



SAVONIA

Tasapainoharjoittelu osaksi hoivakes- kuksen arkea

Tasapainoharjoittelukansio hoivakeskuksen käyttöön

**Riikka Laitinen
Celina Virtanen**

Opinnäytetyö

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	
Koulutusohjelma Fysioterapian koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Riikka Laitinen ja Celina Virtanen	
Työn nimi Tasapainoharjoittelu osaksi hoivakeskuksen arkea – tasapainoharjoittelukansio hoivakeskuksen käyttöön	
Päiväys 30.1.2012	Sivumäärä/Liitteet 48/29
Ohjaaja(t) Tuija Sairanen	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) AttendoMedone Oy, Saariston Hoivakeskus, Taru Pasanen	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Tarkoituksenamme oli tehdä tasapainoharjoittelukansio Kuopiossa sijaitsevan hoivakeskuksen käyttöön. Aihe saatiin AttendoMedOne Oy:n Saariston hoivakeskuksen fysioterapeutilta. Fysioterapeutti toivoi hoivakeskuksen henkilökunnan käyttöön tasapainoharjoittelukansiota. Tasapainoharjoittelukansion tarkoituksena on saada hoitohenkilökunta ohjaamaan tasapainoharjoituksia asukkailla fysioterapeutin lisäksi. Tavoitteena on hoivakeskuksen asukkaiden toimintakyvyn ylläpysyminen ja parantuminen tasapainoharjoittelun myötä. Kansio sisältää liikepankin sekä helposti ymmärrettävää teoriaa tasapainosta ja tasapainoharjoittelun ohjaamisesta. Kansiossa olevat liikkeet suunniteltiin niin, että hoitohenkilökunta voi ohjata niitä asukkaille päivittäisten toimintojen yhteydessä. Näin liikkeiden ohjaamiseen ei välttämättä tarvitse erikseen varata aikaa. Suuri osa hoivakeskuksen asukkaista on muistisairaita, joten kansio ja opinnäyteyö sisältävät teoriaa muistisairaiden ohjaamisesta.</p> <p>Johtopäätöksinä todettiin, että tasapainonhallintaa ja tasapainotaitoja voi harjoittelun avulla parantaa myös iäkkäillä henkilöillä, mikäli harjoittelu on säännöllistä ja jatkuvaa. Parhaiten tasapainoa voidaan parantaa monipuolisilla harjoituksilla. Harjoitusten tulee sisältää staattisia ja dynaamisia tasapainoharjoituksia. Harjoitusohjelman tulee olla suunniteltu nimenomaan tasapainonhallintaa ja tasapainotaitoja ajatellen.</p> <p>Kehittämistyötä voidaan jatkaa järjestämällä hoitohenkilökunnalle koulutus tasapainoharjoittelun ohjaamisesta tai testaamalla tasapainoharjoittelun vaikuttavuutta esimerkiksi pitämällä tasapainoharjoitteluryhmää hoivakeskuksessa.</p>	
Avainsanat	
iäkäs, muistisairas, tasapaino, tasapainoharjoittelu, ohjaaminen	

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Degree Programme of Physiotherapy			
Author(s) Riikka Laitinen and Celina Virtanen			
Title of Thesis Balance training to part of everyday life in care centres – Balance training instructions to be used in care centres			
Date	30.1.2012	Pages/Appendices	48/29
Supervisor(s) Lecture Tuija Sairanen			
Client Organisation/Partners AttendoMedOne Oy Saariston Hoivakeskus, Taru Pasanen			
<p>Abstract</p> <p>Our subject was to make balance training instructions to a care centre situated in Kuopio. We got our subject from the physiotherapist of AttendoMedOne care centre. The Physiotherapist hoped that we would make balance training instructions to nursing staff in care centre.</p> <p>Most of the residents of care centre are having dementia. Therefore in the instructions and thesis are included also theory of dementia and how to guide demented people. The Aim in our thesis is that we could get the nursing staff to do those practises with residents. The other aim is that balance training would become a part of everyday life in care centre.</p> <p>Instructions conclude theory about balance and balance training and also some instruction how to do balance practice. The idea is that nursing staff don't have a lot of time at the time to practice with residents.</p> <p>We made the conclusion from the base of research and literature that balance can be improved with older people if practising is regular and continuing. The best way to improve balance skills among older people is to make diverse practises. Practises should include both dynamic and static balance training.</p> <p>Developing work can be continued by holding a balance training group in the care centre and searching how balance training impacts to residents or adding nursing staff's education about balance training.</p>			
Keywords			
elderly, dementia, balance, balance training			

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
2 OPINNÄYTETYÖPROSESSI	8
2.1 Työn tausta ja aiheen valinta.....	8
2.2 Tuotantoprosessi	9
2.3 Palaute tuotoksesta Saariston hoivakeskuksen hoitohenkilökunnalta ja fysioterapeutilta	12
3 TASAPAINO	14
3.1 Tasapainon säätelymekanismit.....	15
3.2 Tasapainon säätelystrategiat	15
4 IKÄÄNTYMISEN JA MUISTISAIRAUKSIEN VAIKUTUKSET TASAPAINOON	18
4.1 Ikääntymisen tuomat muutokset tasapainoon	18
4.2 Muistisairaudet ja niiden vaikutukset tasapainoon.....	23
5 IKÄÄNTYNEEN MUISTISAIRAAN TURVALLINEN TASAPAINOHARJOITTELU ARJESSA26	
5.1 Iäkkään muistisairaahan tasapainonhallinta päivittäisessä elämässä	26
5.2 Hoivakeskuksen ikääntynyt, muistisairas asukas.....	27
5.3 Hoivaympäristö	28
5.4 Iäkkään muistisairaahan asukkaan tasapainoharjoittelu	30
5.4.1 Ikääntyneen muistisairaahan tasapainoharjoittelun tavoitteet	31
5.4.2 Ikääntyneen muistisairaahan tasapainoharjoittelun ohjaaminen	32
5.4.3 Tasapainoa kehittävät harjoitteet iäkkäillä muistisairaille	34
6 POHDINTA.....	38
6.1 Opinnäytetyöprosessi.....	38
6.2 Opinnäytetyön eettisyys.....	40
6.3 Tulevaisuuden haasteet ja opinnäytetyön jatkokehitysajatukset.....	42
LÄHTEET	44

LIITTEET

LIITE 1 TASAPAINOHARJOITTELUKANSIO

1 JOHDANTO

Kehittämistehtävämme tarkoituksena oli tehdä tasapainoharjoittelukansio hoivakeskuksen käyttöön. Työn aihe on saatu Saariston hoivakeskuksesta Kuopiosta. Hoivakeskuksen fysioterapeutin toiveena oli saada tasapainoharjoittelukansio koko Hoivakeskuksen henkilökunnan käyttöön, erityisesti hoitohenkilökuntaa varten. Valitsimme aiheen sen kiinnostavuuden ja ajankohtaisuuden vuoksi.

Opinnäytetyömme tavoite on vaikuttaa asukkaiden toimintakykyyn sitä ylläpitävästi ja jopa parantavasti tasapainoharjoittelun mahdollisesti vakiintuessa osaksi asukkaiden arkea. Tavoitteena on myös saada tasapainoharjoittelu osaksi hoivakeskuksen arkea tasapainoharjoittelukansion avulla, niin että myös hoitohenkilökunta voi ohjata harjoituksia asukkailla fysioterapeutin lisäksi. Kansiossa on teoriaa tasapainosta ja tasapainon harjoittamisen merkityksestä iäkkäillä. Kansiossa kerrotaan myös muistisairauksista ja niiden vaikutuksista tasapainoon ja harjoittelun ohjaamiseen, koska suuri osa hoivakeskuksen asukkaista on muistisairaita. Kansioon koottiin liikepankki, jossa on konkreettisesti kuvitettu liikkeet sekä selitetty liikkeen suoritusohje ja merkitys.

Aiheen ajankohtaisuus oli yksi valintaperuste opinnäytetyömme aiheelle. Ikääntyneiden osuus väestössä kasvaa koko ajan, minkä takia tulevaisuudessa sosiaali- ja terveydenhuoltoalalla tulemme työskentelemään hyvin todennäköisesti myös iäkkäiden parissa. Iäkkäillä tarkoitetaan henkilöitä, jotka ovat vähintään 75-vuotiaita (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, 2010). Vuonna 2000 yli 65-vuotiaiden osuus väestössä oli 14,9 % ja vuonna 2030 yli 65-vuotiaiden osuus väestöstä on jo yli 25 % (Nieminen & Koskinen 2005). Olemme kiinnostuneita tasapainoharjoittelusta ja siihen perehtymisestä, koska tasapainoharjoittelu korostuu iäkkäiden kohdalla muun muassa kaatumisten ennaltaehkäisyssä.

Saariston hoivakeskus on vuonna 2009 avattu ympärivuorokautista hoivaa tarjoava palveluasuminen yksikkö. Osastoja on yhteensä kuusi, ja ne toimivat kahdessa eri rakennuksessa. Viisi osastoista on ryhmäkoteja, joissa kussakin on 15 asuntoa. Ryhmäkodeissa asuvat iäkkäät selviytyvät pääsääntöisesti arjen toiminnoissaan yhden hoitajan auttamana. Hoivakeskuksessa toimii myös yksi pitkäaikaisosasto (vuodeosas-

to), jossa on 30 potilaspaikkaa. Vuodeosastolla iäkkäät ovat kahden hoitajan autettavia arjen toiminnoissaan.

Hoivakeskuksessa on asukkaita Siilinjärven ja Kuopion kunnista. Pääosa hoivakeskuksen asukkaista on iäkkäitä keskivaikeasti ja vaikeasti muistisairaita. Heidän toimintakykynsä vaihtelee itsenäisesti liikkuvasta täysin vuodepotilaaseen. Asukkailla on myös monia muita sairauksia muistisairauden lisäksi, jotka vaikuttavat liikkumis- ja toimintakykyä heikentävästi.

Perehdyimme aiheitamme käsitteleviin tutkimuksiin ja kirjallisuuteen. Arvioimme tutkimuksia kriittisesti, koska tasapainoharjoittelusta löytyi tuloksiltaan erilaisia tutkimuksia. Tutkimuksissa, joissa harjoitusohjelma oli suunniteltu tasapainonhallintaa ja tasapainotaitoja ajatellen, saatiin parhaat tulokset. Tutkimuksissa korostui myös tasapainoharjoittelun säännöllisyyden ja jatkuvuuden merkitys positiivisten tuloksien saamiseksi. Tutkimuksissa oli eroja tasapainoharjoittelun kestossa ja harjoittelukertojen tiheydessä, mutta useimmissa tutkimuksissa vähintään kahdesti viikossa ja puoli tuntia kerrallaan tapahtuva tasapainoharjoittelu paransi tasapainoa.

Opinnäytetyössä etenemme kertomalla aluksi opinnäytetyöprosessista, jonka jälkeen on teoriaa tasapainosta. Seuraavaksi käsittelemme ikääntymisen ja muistisairauksien vaikutuksia tasapainoon. Tämä jälkeen olemme kertoneet ikääntyneen muistisairaana turvallisesta tasapainoharjoittelusta arjessa, missä olemme kertoneet muun muassa tasapainoharjoittelukansista ja ikääntyneen muistisairaana toimintakyvystä. Lopussa on teoriaa ikääntyneiden muistisairaiden tasapainoharjoittelusta, sen tavoitteista, ohjaamisesta sekä iäkkäille muistisairaille soveltuvista tasapainoharjoitteista.

2 OPINNÄYTETYÖPROSESSI

Aloitimme opinnäytetyöprosessin loppuvuodesta 2009, jolloin saimme opinnäytetyön aiheen. Saimme aiheen opinnäytetyöllemme, kun toinen opinnäytetyön tekijöistä oli harjoittelussa Saariston hoivakeskuksessa. Hoivakeskuksen fysioterapeutti ehdotti opinnäytetyön ideaksi tuottaa hoivakeskuksen käyttöön kansio tasapainoharjoittelusta.

Opinnäytetyömme on kehittämistyö, jossa kehitämme tuotoksen tilaajatahon käyttöön. Kehittämistyö on vaihtoehto tutkimukselliselle opinnäytetyölle. Kehittämistyöllä pyrimme itsemme ammatilliseen kehittämiseen käytännön tietojen ja taitojen saralla. Kehittämistyö etenee usein projektityön vaiheiden mukaan, joita ovat suunnitelma, väli- ja loppuraportti sekä tuotoksen esittely. Loppuraportissa esitellään kehittämistyön eteneminen aiheesta suunnitelmaksi ja suunnitelmasta tuotokseksi sekä esitellään tiedon hankinnan kanavat, työskentelyn vaiheet ja työn arviointi eli opinnäytetyössä pohdinta, jossa työn tekijät tarkastelevat omaa tuotostaan kriittisesti. (Vilkkä & Airaksinen 2004, 48-49.)

2.1 Työn tausta ja aiheen valinta

Harjoittelussa ollut opinnäytetyön tekijä tarttui ideaan ensin yksin, mutta harjoittelujaksomme päätyttyä, ideasta innostui myös samassa ryhmässä opiskeleva toinen opiskelija. Tästä alkoi yhteistyö opinnäytetyön parissa. Saariston hoivakeskuksessa yhteyshenkilönä toimii fysioterapeutti Taru Pasanen.

Fysioterapeutin lisäksi opinnäytetyöstämme hyötyy hoitohenkilökunta, joka saa eväitä asukkaiden tasapainon harjoittamiseen ja heidän työnsä kuormittavuus voi vähentyä, jos iäkäs kykenee parantuneen tasapainon ansiosta osallistumaan itse enemmän omaan hoitoonsa.

Opinnäytetyön aihekuvaus valmistui helmikuussa 2010. Aihekuvauksen valmistumisen jälkeen saimme opinnäytetyölle ohjaajan. Ohjaussopimukset työn tilaajatahon AtendoMedOne Saariston hoivakeskus Oy:n kanssa kirjoitettiin maaliskuussa 2010. Ohjaussopimuksia tehdessä sovittiin yhdessä työn tilaajan kanssa, että saamme käyttää

opinnäytetyössämme tilaajayrityksen nimeä, sekä tilaajayrityksen fysioterapeutin nimeä. Ohjaussopimuksia tehdessä tarkistimme myös, että emme tarvitse erillisiä tutkimuslupia opinnäytetyön tekemiseen.

Pääsimme ensimmäiseen menetelmätyöpajaan toukokuussa 2010, jolloin opinnäytetyön työsuunnitelma oli jo kovaa vauhtia valmistumassa. Työsuunnitelma joutui kuitenkin melko rankkaan muokkaukseen aiheen uudelleen rajaamisen vuoksi. Ihan ensimmäisenä tarkoitus oli tehdä tasapainoharjoittelukansio ja lisäksi pitää hoivakeskuksen asukkaille tasapainoryhmää, jolle olisi tehty alku- ja lopputestaukset. Ensimmäisessä menetelmätyöpajassa aiheemme todettiin kuitenkin liian laajaksi ja päädyimme vielä uudelleen muokkaamaan aihetta. Kysyimme aiheen rajauksesta myös Saariston hoivakeskuksen fysioterapeutilta, joka päätyi valitsemaan tasapainoharjoittelukansion tasapainoryhmän sijaan, todeten, että tasapainoharjoittelukansiosta olisi enemmän hyötyä pitkässä juoksussa. Päätimme yhteistuumin jättää myös kaatumistapaturmat ja niiden ennaltaehkäisyn käytännössä kokonaan käsittelemättä, jotta opinnäytetyön aihe ei laajenisi liikaa ja olisi rajatumpi. Toki tasapainoharjoittelulla usein on käytännön hyötyä myös kaatumisten ennaltaehkäisyssä.

Haemme vastauksia seuraaviin kysymyksiin opinnäytetyössämme:

1. Millaiset tasapainoharjoitukset soveltuvat iäkkäille parhaiten?
2. Kuinka usein tasapainoharjoituksia tulee tehdä?
3. Miten muistisairaus vaikuttaa ohjaamiseen?
4. Mitä hyötyä tasapainoharjoittelusta on iäkkäille, jotka asuvat hoivakeskuksissa?

2.2 Tuotantoprosessi

Työsuunnitelma valmistui ja esitettiin syksyllä 2010. Samoin kävimme opinnäytetyön toisessa menetelmätyöpajassa marraskuussa 2010. Työsuunnitelman valmistuttua alkoi virallinen opinnäytetyön kirjoittaminen ja lisäaineiston etsiminen. Loppuvuosi 2010, kevät 2011 ja syksy 2011 kului opinnäytetyön teoriapohjaa etsiessä, valitessa, kirjoittaessa ja lopulta tasapainoharjoittelukansion kokoamisessa hankitun kirjallisuuden ja tutkimusten pohjalta.

Tasapainoharjoittelukansion virallinen tekovaihe alkoi kirjallisuuden, tutkimusten analysoinnin ja tulosten pohjalta. Tutustuimme hyvän ohjauskansion tunnusmerkkeihin. Kirjallisissa ohjeissa, niin kuin muussakin ohjauksessa on hyvä miettiä aina asioiden tärkeysjärjestys. (Torkkola, Heikkinen & Tiainen 2002, 39-41.) Omassa ohjauskansiossamme asiat etenevät teoriasta käytännön harjoituksiin. Käytännön harjoitusten eri tehtävien merkityksen ymmärtää paremmin, kun on ensin tutustunut kansion teoriaosuuteen. Tarkoituksena on, että hoitohenkilökunta kiinnostuu myös siitä, miksi tasapainoharjoituksia tulisi tehdä päivittäisessä elämässä, eikä pelkästään harjoitteiden tekemisestä.

Tasapainoharjoittelukansion laatiminen sisälsi useita työvaiheita: Teorian kirjoittamista hoitohenkilökunnalle ymmärrettävään muotoon, harjoitteiden suoritusohjeiden laatimista sekä kuvien ottamista. Lisäksi olimme yhteydessä hoivakeskuksen fysioterapeuttiin, jonka toiveena oli, että tasapainoharjoittelukansio sisältäisi harjoitteita toimintakyvyltään kaikenkuntoisille, vuodepotilaasta itsenäisesti liikkuvaan asukkaaseen.

Vilka & Airaksinen (2004) määrittelevät tuotoksen ensisijaisiksi kriteereiksi sen soveltuvuuden kohderyhmään ja kohdeympäristöön, asiasisällön sopivuuden kohderyhmälle, tuotoksen mielenkiinnon herättämisen lukijassa, loogisen etenemisen ja helpon luettavuuden. Myös Hirsjärvi, Remes ja Saresvaara (2004) mainitsevat helppolukuisuuden, tekstin selkeyden ja kiinnostavuuden tärkeiksi tekijöiksi tuotoksessa.

Tasapainoharjoittelukansion ulkoasuun tulee kiinnittää huomiota, jotta se palvelee lukijoitaan mahdollisimman hyvin. Hirsjärvi, Remes & Sajavaara (2004) esittelevät kirjassaan selvän ilmaisun perustekijöitä. Olennaista kirjan kirjoittajien mukaan on hyvä asiatyyli. Hyvälle asiatyylille on ominaista selvä, havainnollinen, tiivis ja kielipolisesti sekä kieliteknisesti asiallinen ilmaisu. Tuotoksen hyvän tekstin tulisi olla myös yhtenäinen asiasisällöltään, rakenteeltaan ja kieliasultaan. Hyvässä tekstissä tulee huomioida myös lauserakenne ja sananvalinta: niiden tulee olla yksinkertaisia, täsmällisiä, ilmaisuiltaan tuoreita ja kulumattomia.

Tuotoksen lähteisiin ja niiden luotettavuuteen tulee kiinnittää erityistä huomiota, miten lähteet on hankittu ja mistä, lähteiden ajankohtaisuus ja ikä, sekä niiden tuoman tiedon luotettavuuden arviointi. (Vilka & Airaksinen 2004.) Oman tuotoksemme ta-

sapainoharjoittelukansion olemme pohjanneet mahdollisimman tuoreisiin aihetta käsitteleviin lähteisiin. Tasapainoharjoittelukansio on suunnattu nimenomaan hoitohenkilökunnalle, joten olemme vältäneet fysioterapeuttien ammattisanastoa tasapainoharjoittelukansion teksteissä. Lisäksi tutustumalla erilaisiin hyvän ohjausmateriaalin tunnusmerkkeihin olemme parantaneet ohjauskansiomme luettavuutta.

Kansiosta tulee helppolukuisempi, kun aihealueet jaetaan välilehdillä omiksi kokonaisuuksiksi. Tällöin lukija tietää aina aihealuetta lukiessaan, mitä kyseinen kokonaisuus sisältää. Lisäksi jonkin tietyn aihealueen tai aihekokonaisuuden löytäminen kansiosta helpottuu. (Vilkkä & Airaksinen 2004, 52.) Myös Hirsjärvi ym. (2004) tuovat esille jäsentelyn johdonmukaisuuden luettavuuden perustana.

Hyvä ohjauskansio pohjautuu tarkkaan mietittyihin ja valikoituihin pää- ja väliotsikoihin. Hyvien ja selkeiden otsikoiden tarkoituksena on herättää lukijan mielenkiinto käsiteltävää aihetta kohtaan. Lisäksi otsikoiden tulee erottua helposti muusta tekstistä, jolloin lukija tietää aina mitä seuraavaksi on tulossa. (Torkkola ym. 2002, 39-41.)

Tasapainoharjoittelukansiossamme aihealueet on jaettu välilehdin omiksi kokonaisuuksiksi. Aihealueiden otsikointiin on kiinnitetty huomiota, jotta otsikko olisi aihekokonaisuuden kannalta mahdollisimman informatiivinen. Väliotsikot helpottavat lukijaa löytämään etsimänsä helposti ja nopeasti kiireisessäkin työrytmissä.

Ohjausmateriaalissa kuvien merkitys on moninainen, monesti yksi kuva kertoo enemmän kuin tuhat sanaa. Kuva lisää parhaimmillaan lukijan mielenkiintoa ja ymmärrystä aiheen suhteen. Kuvallakin on kuitenkin tiettyjä kriteereitä, jotta kuvasta on enemmän hyötyä kuin haittaa. Kuvan tulee olla selkeä, liian tumma väri tai epäselvät kontrastit vaikeuttavat kuvan merkityksen ymmärtämistä. Lisäksi kuvaa vaatii kuvatekstin selittämään kuvassa tapahtuvia asioita. Tätekuvat taas ovat ongelmallisia toisaalta ne piristävät tekstiä, mutta usein niiden merkitys eri ihmisille on erilainen, jolloin esimerkiksi kevennykseksi tarkoitettun kuvan merkitys voi muuttua täysin lukijan vaihtuessa. Tätekuvien käytössä tulee olla varovainen. Kuvien käytössä tulee huomioida tekijänoikeuslain mukaiset asiat, kuvia ei voi vain kopioida kysymättä lupaa ensin. (Torkkola ym. 2002, 39-41.)

Omassa tasapainoharjoittelukansiossamme harjoitteet on esitetty kuvin. Jokaisen kuvan alla on kirjalliset suoritusohjeet harjoitteen ohjaamiseen ja tekemiseen. Lisäksi kuvatekstissä ilmenee mahdolliset ongelmat harjoitteen suorittamisessa. Täytekuvia emme ole käyttäneet, koska mielestämme ohjauskansiossa ne vievät pois aiheesta. Päädyimme ottamaan kuvat itse, jolloin emme tarvitse kuvien käyttö lupaa keneltäkään. Lisäksi toinen meistä opinnäytetyön tekijöistä esiintyy kuvissa, jolloin emme tarvitse myöskään kuvauslupaa kuvissa esiintyvältä. Otimme kuvat koulun liikuntasalissa, toinen vaihtoehto olisi ollut ottaa kuvat kohdeympäristössä, jolloin kuvat olisivat vielä paremmin tukeneet kohderyhmää ja kohdeympäristöä. Päädyimme ottamaan kuvat koulumme liikuntasalissa aikataulutuksen vuoksi.

Heimonen J. (2006) on tehnyt viriketoiminnan ohjauskansion fyysisistä harjoituksista dementoituneille iäkkäille. Kansio on rakennettu osin samalla tavalla kuin tämä meidän tuotoksemme, mutta on hieman laajempi, koska ei keskity pelkästään tasapainoharjoituksiin. Lisäksi kansion teoriaosuudet ovat hieman pitkänoloisia. Iäkkäiden henkilöiden kaatumistapaturmaoppaassa (Mänty, Sihvonen, Hulkko&Lounamaa 2006) on paljon tekstiä, mutta välissä on käytetty selkeyttäviä kuvioita ja tekstilaatikoita pitkän tekstin lukemisen helpottamiseksi. Itse yritimme tiivistää teoria-asian melko lyhyeen ja käytimme paljon luetteloita, jotta etsimänsä asia on helpompi löytää nopeasti.

Heimonen J. (2006) on käyttänyt kansiossaan kuvia aina isompien väliotsikoiden alla. Kuvat ovat hyviä ja aiheeseen liittyviä, mutta tekstin määrään nähden niitä saisi olla vielä enemmän. Kansio on ulkoasultaan melko selkeä, mutta jäämme kaipaamaan kuvia harjoituksista, joita ohjauskansiossa kuvataan. Omassa kansiossamme harjoitukset on kuvattu sekä sanallisesti että kuvin. Mikä mielestämme selkeyttää kansion luettavuutta ja käytön nopeutta.

2.3 Palaute tuotoksesta Saariston hoivakeskuksen hoitohenkilökunnalta ja fysioterapeutilta

Fysioterapeutti esitteli hoitohenkilökunnalle vain tasapainoharjoittelukansion, ei itse opinnäytetyötä kokonaisuudessaan. Opinnäytetyö kokonaisuudessaan on lukukierrossa Saariston hoivakeskuksessa, missä jokainen saa vuorollaan perehtyä opinnäytetyöhön. Palaute tasapainoharjoittelukansiosta Saariston hoivakeskuksen työnteki-

jöiltä oli positiivista. Saariston hoivakeskuksen henkilökunta toi esille, että osa tasapainoharjoittelukansion sisältämistä liikkeistä oli entuudestaan tuttuja, mutta joukossa oli myös aivan uusia harjoitteita. Osa harjoituksista on jo käytössä Saariston hoivakeskuksessa kuten kylkimakuulla tehtävät harjoitteet. Henkilökunta koki, että tasapainoharjoittelukansion oleva teoria sekä liikkeet olivat hyvää muistutusta. Myös fysioterapeutti koki, että muistutus aika ajoin sopivista harjoitteista ja niiden ohjaamisesta on tärkeää. Fysioterapeutti kertoi myös esittelevänsä tekemämme tasapainoharjoittelukansion uudestaan syksyllä, jotta harjoitteiden ohjaaminen vakiintuisi osaksi Saariston hoivakeskuksen käytäntöjä.

Saariston hoivakeskuksen hoitohenkilökunta oli innoissaan tasapainoharjoittelukansion osta sekä siinä olevien harjoitteiden ohjaamisesta. Jokainen Saariston hoivakeskuksen osasto saa tasapainoharjoittelukansion käyttöönsä. Tasapainoharjoittelukansio kulkee osastolla kärryssä yhdessä potilasasiakirjojen kanssa, joten kansio on aina käden ulottuvilla.

3 TASAPAINO

Tasapaino tarkoittaa hallittua kehon asentoa, jossa painopiste on pidettävä tukipinnan rajojen sisäpuolella tasapainon säilyttämiseksi (Shumway-Cook & Woollacott 2007, 158). Tasapainon säätelyyn vaikuttaa kolme eri hallintajärjestelmää: keskushermosto, aistijärjestelmät ja motoriset järjestelmät (Pitkänen 2008, 34). Näiden kolmen hallintajärjestelmän yhteistoimintaa voidaan kutsua myös sensoriseksi integraatioksi (Jones & Rose 2005, 108).

Sensorinen integraatio on kykyä käyttää yhteen kolmea edellä mainittua hallintajärjestelmää. Sensorinen integraatio on kykyä hallita näkö-, tunto- ja vestibulaari- eli tasapaino- ja liikeaistimuksia. Tasapainoon voi vaikuttaa näin ollen esimerkiksi huono valaistus, erilaiset alustat ja suuri väkijoukko. (Jones & Rose 2005, 108.)

Tukipinta on ala, johon kehon painopiste on yhteydessä. Tukipinnan alueella kehon painopistettä voidaan siirtää muuttamatta tukipintaa. Tukipinnalla pysyttäessä kehon painopistettä voidaan siirtää kaatumatta. Kehon painopiste on tarkoitus pitää mahdollisimman lähellä seisomatukipinnan keskipistettä tasapainon ylläpitämiseksi. Kun painopiste menee tukipinnan yli, ihminen kaatuu tai ottaa korjaavan askeleen korjatakseen painopisteen suhteessa tukipintaan. (Shumway-Cook & Woollacott 2007, 158.)

Tasapaino jaetaan dynaamiseen ja staattiseen tasapainoon. Staattinen tasapaino on kykyä säilyttää kehon painopiste tukipinnan rajojen sisäpuolella, joita myös kutsutaan stabiliteettirajoiksi. Staattisessa tasapainossa säilytetään tasapaino paikallaan muuttamatta tukipintaa. Kun istutaan tai seistään paikallaan, kutsutaan tätä staattiseksi tasapainoksi, koska tukipinta ei muutu. Keho ei pysy täysin liikkumattomana tukipinnan päällä, vaan se huojuu jatkuvasti paikallaan pysyttäessään. (Shumway-Cook & Woollacott 2007, 160-161.)

Tasapainon säilyttämistä liikkeessä kutsutaan dynaamiseksi tasapainoksi, joka on eri asia kuin tasapainon säilyttäminen paikallaan seistessä. Dynaamista tasapainoa säilyttäessä vartalo on jatkuvasti epätasapainoisessa tilassa, koska kehon massakeskipiste ei pysy tukipinnan päällä, vaan liikkuu jatkuvasti. Dynaamisen tasapainon säilyttämiseen vaikuttaa toiminto, jota ollaan suorittamassa sekä ympäristö, esimerkiksi kävely metsässä ja kävely vilkkaan liikenteen seassa vaativat eri asioita. (Shumway-Cook

&Woollacott 2007, 158-159.) Dynaamista tasapainoa käytetään esimerkiksi kävellessä, vuodetta sijatessa ja lattioita pestessä (Jones & Rose 2005, 108).

3.1 Tasapainon säätelymekanismit

Tasapainon säätelyyn osallistuu kolme ihmisen ulkopuolista sekä sisäistä tekijää. Nämä ovat Talvitien, Karpin ja Mansikkamäen (2006) mukaan: 1. pään asennon suhde vartaloon, joka vaikuttaa kehon ja raajojen asentojen avaruudelliseen koordinaatioon. 2. Ulkopuolisen kohteen visuaalinen sijainti, joka tarkoittaa kehon asentoa suhteessa ympäristöön. 3. Vestibulaarinen orientaatio, joka tarkoittaa asennon suhdetta painovoimaan.

Sensorinen informaatio, jota tarvitaan tasapainon hallintaan, on yhteydessä pään vakauteen vartalon liikkeiden aikana. Kun pään asento on vakaa, se sallii katseen optimaalisen suuntaamisen ympäristöön. Tasapainon hallinnan kannalta on tärkeää, että henkilö pystyy liikuttamaan päätä suhteessa vartaloon ja ettei asennon vaihdos muuta pään avaruudellista suhdetta vartaloon. Jos esimerkiksi ikääntynyt henkilö ei pysty muuttamaan pään asentoa irrallaan kehosta, hän ei pysty säätelemään katseen suuntaa avaruudellisesti ja käyttämään ympäristön antamaa tietoa tasapainon hallinnassa. (Talvitie ym. 2006, 231-232.)

3.2 Tasapainon säätelystrategiat

Tasapainon säätelystrategiat jaetaan kolme eri ryhmään. Näitä ovat: nilkkastrategia, lonkkastrategia ja askeleen ottaminen. Tasapainon säätelystrategioiden tehtävä on pitää ihminen mahdollisimman pitkään pystyssä tasapainon horjuessa. Strategioilla korjataan asentoa ja pyritään estämään kaatuminen. Nuorella ihmisellä strategiat toimivat nopeammin kuin iäkkäällä.(Rose 2003, 6).

Nilkkastrategiassa henkilön ylä- ja alavartalo liikkuvat samaan suuntaan ja vartalo pysyy suorana (Rose 2003, 6). Ihminen pyrkii hallitsemaan seisomatasapainoaan horjuttavat voimat, varsinkin silloin, kun alusta on tasainen. Kun asentoa huojutetaan taaksepäin, henkilö huojuu eteenpäin. Horjuttamisen jälkeen ensimmäisenä

aktivoituu pohjelihas. Tämän jälkeen aktivoituvat takareiden lihakset ja lopuksi selän lihakset. Henkilön huojuessa taaksepäin, aiheuttaa sen jalkapohjan lihaksiin kohdistuva voima, joka aiheuttaa eteenpäin suuntautuvan liikkeen hidastumisen ja suunnan muuttumisen. Taaksepäin huojuessa ensimmäisenä aktivoituvat säären lihakset, tämän jälkeen etureiden lihakset ja vatsan alueen lihakset. (Talvitie ym. 2006, 232.) Nilkkastrategian käyttö mahdollistuu vain, jos nilkkojen liikkuvuus ja lihasvoima ovat riittävän suuria (Shumway-Cook & Woollacott 2007, 167).

Jos nilkkastrategian käyttö estyy, ihminen käyttää lonkkastrategiaa. Lonkkastrategiassa tasapainoa hallitaan laajan ja nopean lonkkanivelen liikkeen avulla. (Talvitie ym. 2006, 232.) Lonkkastrategiassa ylävartalo liikkuu päinvastaiseen suuntaan kuin alavartalo. Lonkkastrategia tulee tärkeämmäksi, kun huojunnan nopeus tai matka kasvavat tai silloin, kun seistään jalkapohjaa pienemmällä alalla esimerkiksi lankulla kävellessä. Edellä mainitulla pinnalla ei ole tarpeeksi tilaa eikä voimaa nilkkastrategian käyttöön. (Rose 2003, 6.)

Ihminen reagoi ottamalla askeleen silloin, kun asentoa horjutetaan niin paljon, että kehon painopiste siirtyy selvästi jalkojen muodostaman tukipinnan ulkopuolelle. (Talvitie ym. 2006, 232.) Etu- ja takasuuntaisen huojunnan aikana seistessä voidaan käyttää myös yhtä tai useampaa eri strategiaa sekä eri strategioiden yhdistelyä. (Shumway-Cook & Woollacott 2007, 168.)

Tutkimuksissa on todettu, että askeltaminen ja käden liikkeet käynnistyvät varsin varhaisessa vaiheessa, ennen kuin kehon painopiste on siirtynyt lähelle tukipinnan reuna-aluetta. Molemmat edellämainitut strategiat käynnistyvät yhtä aikaa nilkkastrategian kanssa ja nopeammin kuin tahdonalaiset liikkeet. (Talvitie ym. 2006, 232.) Askelstrategiaa käytetään myös silloin, kun tasapainon säilyttäminen lonkkastrategian avulla ei ole enää mahdollista. Askelstrategia vaatii tilaa askeleen ottamiselle, uudelle tukipinnalle, jolloin tukipinta laajenee ja tasapaino säilyy. Askelstrategia vaatii riittävän alavartalon lihasten voiman ja liikkuvuuden, oikean ajoituksen askeleen ottoon, ja mahdollisuuden liikuttaa raajaa nopeasti askeleen ottoa varten. (Rose 2003, 6-7.)

Tasapainon säätelystrategioiden yhteydessä ei esiinny ennakoivaa lihaskontorollia, jonka vuoksi ne eroavat tahdonalaisista reaktioista. Tasapainon hallinnassa

tasapainon säätelystrategioiden tärkein merkitys on tukipinnan laajentamisessa ja käden avulla tapahtuvassa asennon vakauttamisessa. Lonkkastrategian käytön yhteydessä askeltaminen ei ole mahdollista. (Talvitie ym. 2006, 232.)

4 IKÄÄNTYMISEN JA MUISTISAIRAUKSIEN VAIKUTUKSET TASAPAINOON

Väestö ikääntyy koko ajan. Ikääntymisellä on omanlaisiaan muutoksia ihmisen elimistöön, mitkä vaikuttavat liikkumiskykyyn, tasapainoon, toimintakykyyn ja voimavaroihin. Lisäksi iäkkäiden jo eletty elämä vaikuttaa heidän tapaansa toimia ja tehdä asioita. Tämä voi näkyä esimerkiksi suhtautumisessa fyysiseen harjoitteluun. Iäkäs, joka on aina liikkunut aktiivisesti, harjoittelee mieluummin myöhemmälläkin iällä kuin iäkäs, joka ei ole juuri elämänsä aikana liikkunut. Tämän olemme huomanneet käytännön harjoittelujaksoilla. Ikääntyvillä on usein perussairauksia yksi tai useita, jotka jo itsessään voivat vaikuttaa toimintakykyä, tasapainoa ja liikkumiskykyä heikentävästi. Seuraavissa kappaleissa käsittelemme ikääntymisen tuomia muutoksia tasapainoon sekä muistisairauksien vaikutuksia iäkkään ihmisen tasapainoon.

4.1 Ikääntymisen tuomat muutokset tasapainoon

Tasapaino kehittyy lapsuudessa useiden yritysten kautta. Harjoittelun avulla edetään tasapainon hallintaan vaativimmissakin suorituksissa, kuten kävelyssä. Tasapainon hallinta on parhaimmillaan nuorilla aikuisilla. Tasapainon hallinta heikkenee ikääntyessä, ja heikkeneminen nopeutuu noin 60 vuoden iästä alkaen. (Pajala, Sihvonen & Era 2008, 136, 139.) Ikääntymisen tuomat muutokset ovat hitaita, peruuttamattomia ja yksilöllisiä, ja vähitellen johtavat iäkkään henkilön voimavarojen asteittaiseen heikkenemiseen (Ramula 2004, 3).

Ikääntymiseen liittyvien sairauksien myötä liikkeiden tuottamisessa sekä sensorisissa järjestelmissä kehittyy asennonhallintaa heikentäviä muutoksia (Pajala ym. 2008, 137). Ikääntymisen muutoksia tapahtuu eri aistijärjestelmissä, lihaksistossa sekä ääreis- ja keskushermoston toiminnassa. Myös tasapainon ylläpitämiseen tarvittavien korjausliikkeiden tuottaminen hankaloituu. Muun muassa edellä mainituista tekijöistä johtuen ikääntyneiden tasapaino on heikentynyt verrattuna nuorempiin. (Mäkelä 2005.)

Monet sairaudet vaikeuttavat asennon hallintaa kuten Parkinsonin tauti, diabetes, aivoverenkiertohäiriöt ja erilaiset tuki- ja liikuntaelimistön ongelmat. Lisäksi monilla

sairauksien hoitoon käytettävillä lääkkeillä on haittavaikutuksia, jotka voivat vaikeuttaa tasapainon hallintaa ja aiheuttaa huimausta. Mitä useampia lääkevalmisteita iäkkäällä on käytössään, sitä todennäköisempää on, että hänellä esiintyy tasapainon hallinnan ongelmia. Keskushermoston toimintaan vaikuttavat lääkkeet, kuten rauhoittavat lääkkeet, unilääkkeet ja eräät masennuslääkkeet lisäävät tasapaino-ongelmia. Myös sydän- ja verenkiertoelimistöön vaikuttavat lääkkeet, esimerkiksi kohonneen verenpaineen ja sydänsairauksien hoitoon käytettävät lääkkeet voivat lisätä huimausta, ja näin ollen lisätä kaatumisriskiä. Sama riski on olemassa diabetes- ja nesteenpoistolääkkeillä. (Pajala ym. 2008, 141.)

Lääkkeet saattavat aiheuttaa myös ortostaattista verenpainetta, jossa verenpaine laskee äkillisesti aiheuttaen oireita, kuten näköhäiriöitä, silmissä mustenemista ja sydämen tykytystä makuulta pystyyyn noustessa (Pajala ym. 2008, 141). Siksi riittävän hidas makuulta ja istumasta ylösouseminen on tärkeää, jotta iäkkään verenpaine ehtii tasaantua eikä vaaratilanteita pääse syntymään.

Näkökyvyn muutokset vaikeuttavat tasapainon hallintaa, koska ikääntyessä heikentyvät sekä silmien näön tarkkuus että kontrastiherkkyys (Pitkänen 2008, 37). Iäkkäillä henkilöillä menee enemmän aikaa näön kautta saatujen aistimusten käsittelyyn kuin nuorilla aikuisilla. Ikääntyessä näön heikentymisestä huolimatta näön merkitys tasapainon säilyttämisen kannalta kasvaa. Näköaistin avulla voi olla mahdollista kompensoida muiden aistien heikkenemistä. (Pajala ym. 2008, 138.)

Havaintomotoriikalla tarkoitetaan prosessia, jossa yksilö kerää aistinelinten avulla tietoa ympäristöstään sekä omasta toiminnastaan. Yksilö käsittelee, valikoi ja yhdistää edellämainittua tietoa aikaisemman tiedon sekä kokemusten perusteella. Näin keskushermosto pystyy valikoimaan ja käynnistämään tilanteeseen sopivat motoriset liikkeet. Tutkimuksissa on todettu iäkkäiden havaintomotorisen järjestelmän toiminnan heikkenevän. Päivittäisistä perustoiminnoista suoriutumisen rajoitusten taustalla on havaintomotorisen järjestelmän heikkeneminen. (Pajala ym. 2008, 145.)

Tuntoaisti oman kehon asennosta ja liikkeistä muuttuu ikääntyessä epätarkemmaksi. Tuntopalaute heikentyy huonontuneen ryhdin ja nivelten jäykistymisen seurauksena.

Tuntosolut muun muassa jalkapohjissa eivät reagoi enää yhtä herkästi, jolloin kehon asennosta keskushermostosta menevä viesti heikkenee. (Pitkänen 2008, 37.)

Sisäkorvassa olevan tasapainoelimen toimintahäiriöt lisääntyvät iän myötä. Kierto-
huimaus ja hyvänlaatuinen asentohuimaus ovat tyypillisiä tasapainoelimen toiminta-
häiriöstä kertovia merkkejä. Liikkuminen voi muuttua epävarmaksi pitkittyneen hy-
vänlaatuisten asentohuimauksen tai tasapainoelimen vajaatoiminnan vuoksi. Yhdellä
jalalla seisominen, kääntyminen ja kapealla polulla kävely voivat vaikeutua asento-
huimauksen tai tasapainoelimen vajaatoiminnan vuoksi. (Pitkänen 2008, 37.)

Asento- ja liikeaistiin kuuluvat kosketus- ja asentotunto. Kosketus- ja asentotunto
ovat tärkeitä tasapainonhallinnan osatekijöitä. Sensorisia reseptoreita eli tuntoa
aistivia yksiköitä sijaitsee nivelissä, jänteissä, ligamenteissa eli siteissä, lihaksissa,
ihonalaisessa kudoksessa ja iholla. Sensoriset reseptorit aistivat lihasten ja ihon tilaa,
jännitystä, venytystä, supistumista, painetta, lämpötilaa, kipua ja nivelten asentoja.
Tieto kehon eri osista suhteessa toisiinsa nähden sekä tieto esimerkiksi alustan
laadusta, jolla liikumme, ovat oleellisia asioita sopivien liikkeiden tuottamiselle.
Ikääntyessä reseptorien toiminnan on todettu heikentyvän. Tieto esimerkiksi alustan
vaihtelusta ja asennon muutoksista muuttuu epätarkemmaksi, mikä haittaa
tasapainon säilyttämistä. (Pajala ym. 2008, 138.)

25-ikävuoteen asti reaktioaika nopeutuu, jonka jälkeen reaktioaika alkaa hidastua
vähitellen 50-ikävuoteen asti, jonka jälkeen hidastuminen selvästi kiihtyy (Pajala ym.
2008, 146). Reaktioajan hidastumisen vuoksi iäkkäät eivät aina ehdi reagoida asen-
non muutokseen tasapainon säilyttämiseksi. Osin tästä syystä iäkkäät suorittavat
toimintonsa rauhallisesti ja kiireettömästi, jotta he saisivat tehtyä liikkeet paremmin.
(Pitkänen 2008, 37-38.)

Suoritukset hidastuvat iäkkäillä sitä enemmän, mitä monimutkaisemmista tehtävistä
on kyse (Pajala ym. 2008, 146). Liikkeet muuttuvat jäykemmiksi kuin nuorilla ja toisi-
naan tapahtuu virhearviointeja. Esimerkiksi tuolista sänkyyn siirryttäessä oikea rytmi-
tys on tärkeää, jotta suoritus on sujuva. Ikääntyneellä voi olla vaikeuksia yhdistää
tukeen tarttuminen, tarvittava ponnistusvoima, vartalon kierron määrä ja istuutumi-
sen ajoitus sujuvaksi liikesarjaksi. (Pitkänen 2008, 38.)

Keskushermoston rooli iäkkäiden tasapainon hallinnassa korostuu. Keskushermostollisessa käsittelyssä tapahtuvilla muutoksilla on suurempi vaikutus ikäkkäiden tasapainonsäätelyn heikentymiseen kuin muutoksilla, joita tapahtuu yksittäisissä säätelyjärjestelmissä. Tätä on tutkittu dual- ja multi tasking -menetelmillä. Dual tasking –menetelmällä tarkoitetaan, että tasapainotehtävän kanssa suoritetaan yhtä aikaa jotain toista tehtävää, esimerkiksi keskustellaan kävellessä kaatumatta. Kaatumisriski suurenee, jos henkilö ei kykene kävelemään ja keskustelemaan samanaikaisesti. (Pajala ym. 2008, 138-139.)

Multi tasking –menetelmä tarkoittaa muuten samaa kuin Dual tasking, mutta suoritettavia tehtäviä on useampi, jolloin tehtävät ovat monimutkaisempia suorittaa. Tilanteista suoriutumisen on todettu heikkenevän keskushermostoa kuormittavissa tilanteissa iäkkäillä enemmän kuin nuorilla. Ikääntyvän on sitä vaikeampi suoriutua tilanteista, mitä monimutkaisempia toimintoja tulee samanaikaisesti suorittaa. Päivittäinen elämä sisältää paljon toimintoja ja tilanteita, jotka edellyttävät tasapainoista asentoa ja samanaikaista tehtävien hoitoa. (Pajala ym. 2008, 138-139.)

Useissa tutkimuksissa on todettu lihasvoiman heikkenevän ikääntymisen seurauksena. Erityisesti alaraajojen lihasvoiman on todettu heikkenevän, mikä vaikeuttaa tasapainon hallintaa. Äkillisissä tilanteissa, joissa horjuminen on suurta, tarvitaan nopeaa voimantuottoa. Jos ikääntyneen henkilön lihasten nopeat voimantuotto-ominaisuudet ovat heikentyneet, aiheuttaa se osaltaan tasapaino-ongelmia ja lisää kaatumisriskiä. Lihasvoiman muutokset, joiden seurauksena ikääntynyt henkilö ei kykene tuottamaan oikeita korjausliikkeitä, pidetään keskeisenä ikääntymisen myötä tapahtuvassa tasapainon heikkenemisessä. Iäkkäiden kyky aktivoida lihaksia ennakoivasti on myös huonompi, mikä vaikuttaa asennon hallintaan. (Pajala ym. 2008, 137.)

Tasapainon säilyttämisen kannalta nilkan koukistaja- ja ojentajalihakset ovat keskeisessä asemassa sekä polven ja lonkan koukistajat ja ojentajat. Lisäksi tärkeässä asemassa tasapainon säilyttämisessä ovat lonkan loitontajat, joita tarvitaan esimerkiksi yhdellä jalalla seistessä tasapainon säilyttämiseksi. Jos alaraajojen lihasvoima on heikentynyt, tarvitaan tasapainon ylläpitämiseen suurempia ja keskeisempiä lihasryhmiä, kuten vartalon lihaksia. Olennaisia asennonhallinnan kannalta ovat myös nilkan lihakset. (Mäkelä 2005.)

Fyysisen aktiivisuuden muutokset vaikuttavat lihaskudokseen herkästi. Vuodelepo tai muu liikkumattomuutta aiheuttava tekijä johtaa hyvin nopeasti lihaskudoksen vähenemiseen ja lihasvoiman heikkenemiseen. Eräässä tutkimuksessa on todettu, että terveillä noin 67-vuotiailla miehillä ja naisilla alaraajojen lihasmassa pienenee 6 prosenttia ja polven ojentajalihasten voima vähenee 16 prosenttia kymmenen päivän vuodelevon seurauksena. (Sipilä 2008, 93.) Tämän vuoksi vuodelepoa iäkkäillä ihmisillä tulisi välttää, jos mahdollista, jotta iäkkään toimintakyky ei heikentyisi vuodelevon seurauksena. Pitkä vuodelepo vaikuttaa myös tasapainoon, kun keholle ja päälle ei tule riittävästi asennonvaihtelun ärsykeitä, jolloin keho turtuu tiettyyn pääntasentoon. Seurauksena voi olla muun muassa hyvänlaatuista asentohuimausta. Jos vuodelepo on välttämätöntä, tulisi iäkkään liikkumisesta huolehtia esimerkiksi perusliikkumisen harjoituksilla kuten säännöllisillä kävelyharjoituksilla. Täysin vuodepotilaina olevan iäkkään nivelten liikkuvuutta ja lihasvoimaa voidaan ylläpitää aktiivisin ja passiivisin vuoteessa tehtävin harjoittein.

Iäkkäillä lonkan lihasten voima on usein heikentynyt, jonka seurauksena kyky kontrolloida ylävartalon asentoa kävelyn aikana, on heikentynyt. Heikentyneestä ylävartalon hallinnasta on seurauksena askelpituuden lyheneminen. Tukipinta kävelyn aikana on iäkkäillä kapeampi kuin nuorilla. Heikentyneestä kyvystä säädellä lantion sivusuuntaista vakautta seuraa, että iäkkään askelleveys kaventuu. Tähän vaikuttaa lonkanloittajalihasten heikentyminen. Sivusuuntaisen vakauden heikentyminen vaikeuttaa kompensatorista askeltamista, koska iäkkäiden on vaikea hallita tarpeeksi pitkittynyttä yhdellä jalalla seisomista, jota tarvitaan kompensatorisessa askeltamisessa. (Talvitie ym. 2006, 234.)

Iäkkäillä saattaa olla nivelten liikkuvuuden rajoittumiseen ja selkärangan jäykistymiseen liittyviä ongelmia. Niiden seurauksena iäkkään ryhti voi olla etukumara. Etukumarassa asennossa kehon painopisteen paikka muuttuu, mikä haittaa asennon hallintaa. (Pajala ym. 2008, 137-138.)

4.2 Muistisairaudet ja niiden vaikutukset tasapainoon

Muistisairaus on aivojen sairaus tiedonkäsittelyn alueella aivoissa. Se heikentää muistia, kielellisiä toimintoja, näönvaraista hahmottamista sekä toiminnan ohjausta. Muistisairaus on etenevä sairaus. (Käypä Hoito -suositus 2010 b.)

Joka kolmannella suomalaisella yli 65-vuotiaalla esiintyy muistioireita. Suurimmalla osalla heistä ei ole diagnosoitu muistisairautta. Työikäisistä sairastuu muistisairauksiin vuosittain 7000–10 000. Suomessa oli vuonna 2004 120 000 henkilöä, joiden kognitiivinen toiminta oli lievästi heikentynyt. 35 000 henkilöä kärsi lievästä ja 85 000 vähintään keskivaikeasta dementiasta vuonna 2004. Vuosittain uusia tapauksia Suomessa ilmaantuu noin 13 000. (Käypä hoito -suositus 2010 a.)

Muistisairauksista yleisin on Alzheimerin tauti. 70 % kaikista etenevää muistisairautta sairastavista sairastaa Alzheimerin tautia. Alzheimerin taudin ilmaantuvuus kasvaa iän myötä. Alzheimerin tauti on vaiheittain etenevä aivosairaus, jossa oireet syntyvät tiettyjen aivoalueiden vaurioista. Se voidaan diagnosoida tyypillisen oirekuvan perusteella jo ennen sen vaikutusta omatoimisuuteen. 85 %:ssa tapauksista Alzheimerin tauti on muistipainotteinen. Toisinaan varhaisoireena esiintyy visuospatiaalisen toiminnan, kielellisten toimintojen tai toiminnan ohjauksen heikentymistä ennen selkeää muistioiretta. (Pirttilä & Erkinjuntti 2010, 121.)

Keskivaikeassa Alzheimerin taudissa esiintyy apraktista kävelyn epävarmuutta ja tasapainoheijasteiden heikentymistä, jotka lisäävät kaatumisvaaraa. Osalle kehittyy myös ekstrapyramidaalioireita kuten jäähmyyttä, hitautta ja kasvojen ilmeettömyyttä. Alzheimerin taudissa voi esiintyä myös raajaan heijasteisesti syntyvää jäähmyyttä ja liikkeen vastustusta. (Pirttilä & Erkinjuntti 2010, 133.)

Vaikeassa Alzheimerin taudissa esiintyy apraktisiin tai ekstrapyramidaalisiin häiriöihin liittyviä kävelyhäiriöitä, jotka lisäävät kaatumistaipumusta. Apraktisessa kävelyssä liikkeelle lähtö on vaikeaa jalkojen tottelemattomuuden takia, jonka vuoksi kävely muuttuu lyhytaskeliseksi ja leveäraiteiseksi. Ekstrapyramidaalisessa kävelyssä kävely on hidasta, ja lyhytaskelista sekä raajat ovat jähmeät, ja kasvot ilmeettömät. Osalla esiintyy spastisiteettia eli jäykkyyttä sekä vilkastuneita jänneheijasteita eli refleksejä. Primaariheijasteet eli synnynnäiset refleksit tulevat esille, mikä aiheuttaa potilaan

tarrautumista esimerkiksi ovenkarmiin, ja heijasteen vuoksi hän ei pysty irrottamaan otettaan. (Pirttilä & Erkinjuntti 2010, 133-134.)

Vaskulaarinen kognitiivinen heikentymä aiheutuu aivoverenkiertosairaudesta. Aivoverenkiertosairaus aiheuttaa niin muistin, kuin tiedonkäsittelyn heikentymistä. Vaskulaarinen kognitiivinen heikentymä sisältää rajatumpia kognitiivisia oireita yhden tai useamman toiminnon alueella, ja laaja-alaisia vaikeampia dementia-asteisia tapauksia. (Pirttilä & Erkinjuntti ym. 2010, 142.)

Vaskulaarinen kognitiivinen heikentymä on oireyhtymä eikä erillinen sairaus, koska se liittyy monenlaisiin aivomuutoksiin ja vaskulaarisiin tekijöihin, joilla on toisistaan poikkeavia syitä ja taudinkuvia. Vaskulaarinen kognitiivinen heikentymä voidaan todeta aivojen magneettikuvauksella. Aivoverenkiertosairauteen liittyy iso dementian ja älyllisen toimintakyvyn heikkenemisen riski. Tulevaisuudessa aivoverenkiertosairaudesta saattaa tulla yleisin etenevän muistisairauden alatyypipi. (Pirttilä & Erkinjuntti ym. 2010, 142.)

Vaskulaarinen kognitiivinen heikentymä aiheuttaa kävelyyn asymmetriaa, jolloin kävelyaskeleet muuttuvat lyhyiksi, kävely muuttuu araksi töpöttelyksi ja hemiplegiaa muistuttavia piirteitä sekä katkokävelyn oireita voi ilmetä. Tahdonalaisia liikkeitä on vaikea aloittaa sekä liikkeiden suuntaa, ja niihin tarvittavaa voimaa on vaikea hallita. (Ruuskanen 2002,6.)

Lewyn kappale -tauti alkaa 50-80-vuoden iässä. Lewyn kappale -tauti on degeneratiivisesti etenevä muistisairaus. Siinä tyypillisiä oireita ovat kognitiivisten toimintojen, tarkkaavuuden ja vireystilan vaihtelut. Selvät ja yksityiskohtaiset visuaaliset hallusinaatiot eli näköharhat ovat tyypillisiä. Potilailla esiintyy myös liikkumiskykyyn vaikuttavia oireita erityisesti kävelyvaikeuksia, hidasliikkeisyyttä ja lihastonuksen eli lihassupistuksen nousua. Yleensä jopa puolella potilaista havaitaan neuropatologisissa tutkimuksissa samanaikaisia Alzheimer-muutoksia. (Rinne 2010, 159.) Lisäksi Lewyn kappale -tauti aiheuttaa päivittäistä liikuntakykyisyyden vaihtelua, joka ilmenee muun muassa liikkumisen jäähmytenä ja epävarmuutena, painonsiirrot ovat erityisen vaikeita ja tasapainon horjuessa vartalon hallinta vaikeutuu. (Ruuskanen 2002, 6).

Muistisairailla on kuitenkin joitakin yhteisiä liikunnallisia ongelmia. Karkeamotoriset liikkeet voivat olla yhteen soveltumattomia. Toisinaan esiintyy perseveraatioita, joka tarkoittaa, että jonkin liikemallin suorittamista jatketaan kykenemättä keskeyttämään sitä. (Ruuskanen 2002, 6-7.)

Kun muistisaira on vaikeuksia erottaa omia liikesuuntia ohjaajan tai avustajan liikesuunnista puhutaan Mirroring-ongelmista. Muistisairailla on hankaluuksia normaaleissa koordinaatiotehtävissä sekä bilateraalisessa koordinaatiossa eli kehon eri puolien välisessä yhteistyössä, kun molempien raajojen tulisi tuottaa voimaa ja saavuttaa tasapaino. Dynaaminen tasapaino heikkenee, jolloin liikesuorituksen jälkeen voi esiintyä kaatumista. (Ruuskanen 2002, 6-7.)

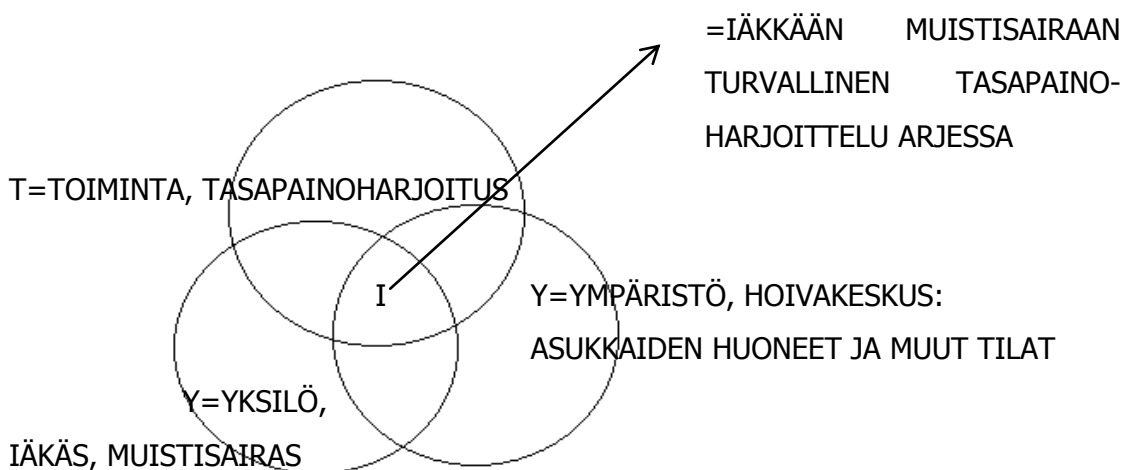
Muistisairailla on vaikeitakin hahmotushäiriöitä: visuaalisia eli näköaistin ongelmia, auditiivisia eli kuuloaistin ongelmia ja kinesteettisiä eli liikeaistin ongelmia tai yhteisiä ongelmia eri aistialueilla. Näistä fyysisen toimintakyvyn ongelmista johtuen muistisaira ruumiinkuva saattaa muuttua tiedon prosessointiongelmien vuoksi ja siten ymmärrys omaan kehoon vähenee. Motorinen oppiminen saattaa olla hidasta tai mahdotonta, koska psykomotorisiin aivojen toimintoihin liittyvä työmuisti heikkenee. (Ruuskanen 2002, 7.)

IKÄÄNTYNEEN MUISTISAIRAAN TURVALLINEN TASAPAINOHARJOITTELU ARJESSA

Ikääntyneen muistisairaahan tasapainoharjoitteluun vaikuttavat useat eri tekijät, kuten ympäristö, yksilötekijät sekä toiminta jota ollaan tekemässä. Näitä tasapainoharjoitteluun vaikuttavia tekijöitä olemme kuvanneet seuraavassa alakappaleessa olevan viitekehysten avulla. Viitekehys pilkkoo osiin tasapainoharjoitteluun vaikuttavat tekijät ja kokoaa yhteen ikääntyneen muistisairaahan turvallisen tasapainoharjoittelun arjessa. Kun kaikki viitekehyksessä olevat tasapainoharjoitteluun vaikuttavat tekijät tasapainoharjoittelua toteutettaessa otetaan huomioon, on muistisairaahan iäkkään tasapainoharjoittelu turvallista arjessa.

5.1 Iäkkään muistisairaahan tasapainonhallinta päivittäisessä elämässä

Tasapainonhallintaan iäkkäillä muistisairailla hoivakeskuksen asukkailla vaikuttavat päivän kunto, sen hetkiset voimavarat ja ympäristö. Hoitohenkilökunnalla on tärkeä rooli ohjata iäkkäitä asukkaita tasapainonhallinnassa. Iäkkäitä muistisairaita ohjatesa tulee huomioida seuraavissa kappaleissa käsiteltyjä asioita.



KUVIO 1. iäkkään muistisairaahan turvalliseen tasapainoharjoitteluun vaikuttavat tekijät. Käännetty suomeksi Shumway-Cook ja Woollacotia mukaillen. (Shumway-Cook & Woollacott 2007,5.)

Kaikki kuviossa 1 mainitut tekijät vaikuttavat tehtävästä tai toiminnosta suoriutumiseen, joka tässä tapauksessa on yksittäinen tasapainoharjoitus arjen toiminnoissa. Yksilönä tässä harjoittelutilanteessa on muistisairas, iäkäs ihminen, mikä tulee ottaa huomioon ohjaustilanteessa. Muistisairaus tuo omat haasteensa ohjaamisen, mistä on kerrottu myöhemmin tässä työssä. Ympäristönä harjoittelutilanteessa ovat hoivakeskuksen tilat. Ympäristö vaikuttaa myös monella tapaa harjoitteesta suoriutumiseen. Valaistus, melu ja kiire ovat esimerkkejä ympäristötekijöistä, mitkä vaikuttavat harjoitteesta suoriutumiseen. Iäkkään muistisairaana turvallinen tasapainoharjoittelu tarkoittaa tässä tapauksessa asukkaiden tasapainon hallintaa päivittäisessä elämässä, niin että asukkaiden liikkuminen on turvallista heidän omassa ympäristössään.

5.2 Hoivakeskuksen ikääntynyt, muistisairas asukas

Hoivakeskuksen asukkaat ovat pääosin ikääntyneitä ja keskivaikeasti sekä vaikeasti muistisairaita. Heidän toimintakykynsä vaihtelee itsenäisesti ilman apuvälineitä liikkuvasta vuodepotilaaseen. Hoivakeskuksessa on kuusi osastoa, joista yksi on vuodeosasto, loput viisi ovat ryhmäkoteja. Ryhmäkotien asukkaat selviävät arjen toiminnoistaan yhden hoitajan auttamana. Vuodeosaston potilaat ovat päivittäisissä toiminnoissaan kahden hoitajan autettavia. Kaiken kaikkiaan asukkaita on Saariston hoivakeskuksessa noin sata. Asukkaat ovat monisairaita ja heillä on muistisairauden lisäksi myös muita toimintakykyä heikentäviä sairauksia kuten Parkinsonin tauti, aivoinfarkti, diabetes ja verenpainetauti muutamia sairauksista mainitaksemme.

Ikääntyminen ja toimintakyky kulkevat käsi kädessä. Toimintakyvyn käsite voidaan määritellä eri tavoin: fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn sekä näiden kaikkien muodostamaan kokonaisvaltaiseen toimintakykyyn. Iäkkäitä ihmisiä tutkittaessa toimintakyvyn keskeisenä käsitteenä on ollut selviytyminen päivittäisistä toiminnoista eli ADL-toiminnoista (Activities of Daily Living). ADL-toiminnoissa korostuvat toiminnan vajavuudet, joiden esiintyvyys iän mukana kasvaa. ADL-mittareita käytetään ensisijaisesti laitoshoidossa olevien potilaiden hoidon ja kuntoutuksen suunnitteluun. (Era 1997, 8, 10.) Laukkanen taas (2008, 261) tarkastelee toimintakykyä kuvaamalla yksilön jäljellä olevaa toimintakyvyn tasoa. Hänen mukaansa toimintakykyä voidaan kuvata myös tarkastelemalla todettuja toiminnanvajauksia. Toiminnan vajauksia voivat olla esimerkiksi erilaiset

toimintakykyä heikentävät sairaudet, opinnäytetyössämme hoivakeskuksen asukkaiden toimintakykyä heikentävänä keskeisenä tekijänä ovat muistisairaudet.

Toimintakyvystä puhuttaessa puhutaan laajasta hyvinvointiin liittyvästä käsitteestä: sairaudet ovat siitä vain osa. Toimintakykyyn vaikuttavat muun muassa yksilön oma identiteetti sekä ympäristön määrittelemät normit ja kulttuuri. (Laukkanen 2008, 261.) Myös ympäristön toimintaedellytykset ja -vaatimukset vaikuttavat selviytymiseen. Ulkopuolisen avun määrä ja laatu sekä yksilön itselleen asettamat toimintavaatimukset vaikuttavat siihen, kuinka yksilö selviytyy päivittäisistä toiminnoista. Iäkkäillä ihmisillä toimintakyvyn taso vaihtelee lisäksi päivästä toiseen. (Era 1997, 9-10.)

Toimintakyvyn kartoituksessa käytetään nykyään myös ICF-luokitusta (International Classification of Functioning, Disability and Health), mikä kuvaa toiminnallista terveydentilaa. ICF on osa Maailman terveysjärjestön (WHO) kansainvälistä ”luokitusperhettä”. ICF ryhmittelee luokituksena aihealueet, joilla kuvataan toimintakykyä, toimintarajoitteita ja terveyttä henkilön lääketieteellisen terveydentilan yhteydessä. ICF:n mukaan toimintakyky on yläkäsite, joka kattaa kaikki ruumiin/kehon toiminnot, suoritukset sekä osallistumisen. Ruumiin/kehon vajavuudet ja suoritus- sekä osallistumisrajoitteet ovat ICF-luokituksen mukaan toimintarajoitteita. ICF huomioi kuvauksessa myös ympäristö- ja yksilötekijät. (World Health Organization 2004, 3, 8-9.) Yksilötekijöitä ovat opinnäytetyössämme Saariston hoivakeskuksen asukkaiden ikä ja sukupuoli, Saariston hoivakeskuksen asukkaat ovat pääosin naisia ja yli 75 vuotiaita. Ympäristötekijöitä viitekehyksessämme ovat asukkaiden lähiperhe ja ystävät sekä hoitohenkilökunta. Lisäksi hoivakeskuksen tilat, ja asukkaiden liikkumisympäristö hoivakeskuksen sisä- ja ulkopuolella apuvälineiden, ja teknologian turvin muodostavat opinnäytetyömme keskeiset ympäristötekijät.

5.3 Hoivaympäristö

Ikäihmisiä, joiden toimintakyky on heikentynyt siinä määrin, että he eivät enää selviä päivittäisistä toiminnoistaan kotona kotipalvelun tai muun avun turvin, hoidetaan hoitolaitoksissa. Erilaisia hoitolaitoksia ovat sairaalan vuodeosastot, hoivakodit ja asu-
mispalveluyksiköt.

Opinnäytetyössämme Saariston hoivakeskuksessa on viisi ryhmäkotia, joissa korostuu kodinomainen asuminen. Jokaisella asukkaalla on oma huone, jonka asukas on saanut sisustaa mieleisekseen. Huoneissa on oma vessa ja kylpyhuone. Hoivakeskuksessa on yksi vuodeosasto joka tarjoaa pitkäaikaista hoivaa, sitä tarvitseville asukkaille. Vuodeosastolla asukkaat asuvat kahden hengen huoneissa ja huoneissa on sähköstötiset sairaalasängyt. Jokaisessa huoneessa on oma kylpyhuone ja vessa. Vuodeosaston huoneet ovat sisustukseltaan toistensa kaltaisia. Vuodeosastolla on 30 potilaspaiikkaa. Saariston hoivakeskuksessa on valmiudet myös asukkaiden saattohoitoon. Vaikka ryhmäkodissa asuvan asukkaan toimintakyky heikkenisi, asukkaan ei tarvitse muuttaa pois, vaan hänet siirretään tarvittaessa vuodesosastolle.

Saariston hoivakeskus toimii kahdessa rakennuksessa. Toinen rakennuksista on kakikerroksinen, missä sijaitsee kolme ryhmäkotia ja vuodeosasto. Toisessa rakennuksessa on kaksi ryhmäkotia. Asukkaiden huoneiden lisäksi jokaisella osastolla on yhteiset tilat, joissa asukkaat voivat viettää aikaa esimerkiksi televisiota katsellen, myös ruokailu tapahtuu yhteisissä tiloissa. Yhteisissä tiloissa on tilaa myös vapaaseen liikkumiseen ja ohjattuihin liikuntatuokioihin.

Hoivakeskuksessa työskentelee yksi fysioterapeutti, hänen työaikansa jakaantuu eri osastojen kesken vuoropäivinä. Valtaosa hoitohenkilökunnasta on lähihoitajia, lisäksi vuodeosastolla on aina vähintään yksi sairaanhoitaja aamu- ja iltavuorossa sekä lääkäri tavoitettavissa ympäri vuorokauden. Hoitohenkilökunnan lisäksi Saariston hoivakeskuksessa työskentelee laitoshuoltajia, sihteeri sekä hoivakeskuksen johtaja.

Tärkeää Saariston hoivakeskuksessa olisi asukkaiden kuntoutumista edistävä hoitotyö. Kuntouttavassa hoitotyössä tuetaan ja kannustetaan asukasta itsenäiseen selviytymiseen päivittäisistä toiminnoista. Askareita ja toimia ei tehdä asukkaan puolesta, vaan ohjataan asukasta tekemään toimet itse asukkaan voimavarat huomioiden. (Karvinen 2008, 73-74.)

Kuntouttavan työotteen käytön esteenä voi olla perinteinen hoitokäsitys, jonka mukaan askareet tehdään asukkaan puolesta ja samalla varmistetaan turvallisuus ylisuojellen. Hoitajat voivat pelätä asukkaan kaatumista niin paljon, että hoitajat saattavat rajoittaa asukkaan liikkumista. Laitoksissa on usein kiire ja

hoitohenkilökuntaa liian vähän, jolloin asukkaan hoito koostuu lähinnä pelkästään oireiden ja sairauden hoidosta sekä fyysisistä tarpeista huolehtimisesta. Edellä mainittujen syiden vuoksi työskentelymallien muuttaminen voi olla hidasta. (Karvinen 2008, 73-74.)

Iäkkäiden toiminta- ja liikkumiskyvyn edistämisessä hoitotyöntekijöiden mahdollisuus on jäänyt osittain hyödyntämättä. Autettaessa iäkästä henkilöä kuntoutumaan erityisesti fysioterapeutit ovat toivoneet hoitohenkilökunnan olevan enemmän aktiivisia yhteistyön suhteen. Koska hoitajat tapaavat iäkästä päivittäin, he voivat tarjota tilaisuuksia fyysiseen aktiivisuuteen. Hoitajien tulee tunnistaa asukkaan voimavarat ja ohjata asukasta hyödyntämään niitä. Tällöin hoitajien työn kuormittavuus vähenee. (Karvinen 2008, 74.) Tämä vaatii hoitajilta asenteiden tarkistusta ja koulutusta asukkaan voimavarojen tunnistamiseen, jotta hoitaja voi hyödyntää asukkaan olemassa olevia voimavaroja osana omaa työtään. Myös asukkaiden omat ja läheisten negatiiviset käsitykset voimavaroista sekä asenteet voivat olla esteenä kuntouttavan hoitotyön mahdollistumiselle (Karvinen 2008, 74). Harjoittelujaksoilla olemme havainneet muutoksen tuulia läheisten asenteissa. Nykyään myös asukkaan läheiset ovat samaa mieltä liikkumisen tärkeydestä ja arjen toimintojen itsenäisesti suorittamisen merkityksestä asukkaalle. Läheiset haluavatkin nykyään, että kaikkea ei tarjoilla asukkaille valmiina, vaan että asukkaita kannustetaan itsenäiseen tai ohjattuun toiminnoista suoriutumiseen arjessa.

5.4 Iäkkään muistisairaahan asukkaan tasapainoharjoittelu

Iäkkäiden tasapainon harjoittamista on lähestytty useista eri lähtökohdista. Tasapainoa on pyritty parantamaan yleistä fyysistä kuntoa kohentamalla ja toisaalta on kehitetty myös harjoitusohjelmia, joiden tarkoituksena on ollut tasapainon säätelyyn osallistuvien elinjärjestelmien kuntoutus. Näiden erilaisten harjoitusohjelmia sisältäneiden tutkimusten tulokset ovat osittain ristiriitaisia. Tutkimuksissa on eroja harjoitusohjelmien kestossa, intensiteetissä eli kuinka usein harjoittelua tehdään sekä käytetyissä tasapainokyvyn mittareissa. (Pajala ym. 2008, 142.)

Tasapainoharjoittelu ja kuntouttava hoitotyö ovat muistisairaalle tärkeitä toimenpiteitä perushoidon lisäksi. Jotta muistisairas voisi ylläpitää toimintakykyään tasapainohar-

joittelun avulla, edellyttää se tietoa ja taitoa, miten tasapainoharjoittelua toteutetaan sekä millaisia tavoitteita harjoittelulle asetetaan. (Ruuskanen 2002, 8.) Tasapainoharjoittelun ohjaajat tarvitsevat tietoa ja taitoja tasapainoharjoittelusta, Saariston hoivakeskuksen hoitohenkilökunta vastaa ohjaamisesta fysioterapeutin lisäksi, siksi tasapainoharjoittelukansio tulee tarpeeseen.

Tasapainoharjoittelukansion liikkeiden suunnittelussa olemme hyödyntäneet kuviossa 1 esiteltyjä iäkkään muistisairaahan tasapainoharjoitteluun vaikuttavia tekijöitä. Tasapainoharjoittelukansio sisältää teoriaa tasapainoharjoittelusta ja sen hyödyistä. Lisäksi kansio sisältää päivittäiseen elämään soveltuvia tasapainoharjoituksia kuvin ja kirjallisin ohjein. Tasapainoharjoitukset on suunniteltu niin, että ne soveltuvat tehtäväksi päivittäisten toimintojen yhteydessä. Kansio sisältää liikkeitä eri alkuasennoissa: makuulla, istuen, seisten ja liikkeessä tehtäviä tasapainoharjoitteita. Seuraavissa kappaleissa on esitelty iäkkään muistisairaahan tasapainoharjoittelusta olennaisia asioita: tasapainoharjoittelun tavoitteita, ohjaamista sekä harjoitteita.

5.4.1 Ikääntyneen muistisairaahan tasapainoharjoittelun tavoitteet

Yleisesti tasapaino harjoittelussa on tavoitteena tasapainon heikkenemisen ehkäiseminen sekä tasapainonhallinnan parantuminen. Tavoitteena on myös liikkumisen mahdollistuminen erilaisissa ympäristöissä sekä arkisista askareista suoriutuminen. (Pajala ym. 2008, 143.) Tasapainoharjoittelukansiollamme tavoittelemme Saariston hoivakeskuksen asukkaiden tasapainon ylläpysymistä ja kehittymistä päivittäisten toimintojen yhteydessä.

Muistisairauden kuten myös muiden ihmisten ikääntymisprosessien moninaisuuden sekä erilaisten sairauksien ja terveydentilan vuoksi harjoittelun tavoitteet tulisi asettaa yksilöllisesti. Harjoittelun tavoitteita ei muistisairas voi itse asettaa, häntä hoitavien sekä kuntouttavien ihmisten vastuulle jää asettaa oikeat tavoitteet ja mahdollisuudet harjoittelun toteuttamiselle. Harjoittelun tavoitteena on ylläpitää, ja joissain tapauksissa parantaa lihasvoimaa ja -kestävyyttä, koska ne alkavat heiketä muistisairaudesta huolimatta 50. ikävuoden jälkeen. Muistisairaille osallistuminen ohjattuun liikuntaan edesauttaa sosiaalisen vuorovaikutuksen luomista ja vuorovaikutustilanteiden syntyä. (Ruuskanen 2002, 9-11.)

Liikunta ja fyysinen aktiivisuus tulisi olla tärkeä osa iäkkäiden hoitopaikoissa muistisairaiden kokonaisvaltaista toimintakyvyn ylläpitämistä ja edistämistä. Sen tulisi toteutua arjen toiminnoissa ottaen myös huomioon muistisairaus. Tärkeää on tiedostaa myös, että monet muut sairaudet ja niiden oireet rajoittavat liikkumista, mutta ovat harvoin esteenä harjoittelun toteuttamiselle. (Ruuskanen 2002, 15-16.)

5.4.2 Ikääntyneen muistisairaahan tasapainoharjoittelun ohjaaminen

Muistisairailla omaehtoinen harjoittelu on lähestulkoon mahdotonta muistiongelmien sekä toimintakyvyn alentumisen vuoksi. Ilman ohjaajan apua muistisairas ei välttämättä muista aikaa, paikkaa, tilaa eikä omaa kehoaan liikkeessään. Tästä voi seurata vaaratilanteita harjoittellessa. (Ruuskanen 2002, 9.)

Tasapainoharjoittelua aloitettaessa on hyvä olla selvillä muistisairaahan iäkkään jäljellä olevasta toimintakyvystä, voimavaroista ja terveydentilasta, lääkityksestä sekä aikaisemmasta ja nykyisestä liikunnasta tai fyysisestä aktiivisuudesta. Hyvä on selvittää myös yksilöllisiä muistisairauteen liittyviä käyttäytymisen piirteitä. Harjoittelun toteutusta ajatellen on tärkeää, että keskitytään muistisairaahan kykyihin eikä kyvyttömyyteen, mikä on tärkeää muistisairaahan motivoitumisen ja itsetunnon kannalta. (Ruuskanen 2002, 16-17.)

Muistisairaiden iäkkäiden harjoittelussa harjoittelutilan merkitys korostuu. Tilassa tulee olla tilaa liikkua, mutta liian avara tila aiheuttaa muistisairaalle haluttomuutta liikkumiseen ja pelkoja, koska muistisairaalle iäkkäälle voi tulla tunne kehon hallitsemattomuudesta. Tärkeää on, että harjoittelutila on tuttu, uudet tilat tulee esitellä ennen harjoittelua. Lattian pintamateriaali voi ohjata tai vaikeuttaa muistisairaahan liikkumista. Ruudutus tai varjot lattiassa voivat muistisairaasta iäkkästä tuntua syvennyksiltä, joita pitää kiertää ja varoa. Jos tilassa on peilejä, se voi hämmentää muistisairasta, sillä hän saattaa luulla kuvaansa toiseksi ihmiseksi. (Ahvo & Käyhty 2001, 82-84.) Jos muistisairas on levoton, ahdistunut tai aggressiivinen ei muistisairasta kannata viedä lähiympäristöstään kauas vaan empaattinen, rauhallinen, rentouttava ja turvallinen puhe sekä näihin yhdistettynä jokin yhteinen liike tai kosketus ovat tärkeitä. (Ruuskanen 2002, 20-21.)

Välineet ohjaavat muistisairasta konkreettisempaan harjoitteluun sekä helpottavat liikkeiden hahmottamista. Välineiden käytössä on tärkeää huomioida turvallisuus ja toimivuus sekä välineiden hahmottaminen. Kirkkaan väriset välineet on helpompi erottaa kuin esimerkiksi lattian kanssa samanväriset välineet. (Ahvo & Käyhty 2001, 82-84.)

Muistisairaahan harjoittelutilannetta saattaa häiritä ulkopuolelta tuleva melu, puhe ja liike. Siksi harjoittelutilanteessa on tärkeää poistaa muualta tulevat häiritsevät ärsykkeet. Tähän voi kiinnittää huomiota myös tilannetta suunnitellessa, esimerkiksi huolehtia etukäteen tilan riittävästä valaistuksesta ja hiljaisuudesta. Näin muistisairaahan on helpompi käsitellä saamaansa ohjausta. Liikkeitä tehtäessä riittävät ohjaajan sanallinen ohjaus, liikkeen näyttäminen, katsekontakti, kannustus ja palautteen anto. (Ruuskanen 2002, 19.)

Opeteltaessa yksilöllisesti jotain uutta liikettä, ovat ohjaaja ja muistisairas kasvotusten ja mallioppimisen avulla opetellaan uusi liike, esimerkiksi polven ojennus istuen. Ohjaaja korjaa mahdollisen virheen liikkeessä manuaalisesti eli käsin. Liikkeiden hahmottamista ja ymmärtämistä tukemaan kannattaa käyttää rohkeasti mielikuvia, kuten veneen soutaminen, hiihtäminen, taikinan vaivaaminen ja niin edelleen. Toiminnan tulisi olla selkeää, jatkuvaa, yksinkertaista ja toistuvaa. Saman liikkeen voi toistaa useita kertoja, kunnes muistisairas suorittaa sen virheittä edellyttäen, että muistisairas itse on halukas liikkeen suorittamaan. (Ruuskanen 2002, 20.)

Harjoittelua tukeva musiikki ja ohjaajan suullinen ohjaus samanaikaisesti saattavat olla yhtä aikaa muistisairaalle liian vaikeita ymmärtää. Tällaisessa tilanteessa voi olla, että muistisairas ei tee juuri mitään, vaan katselee hämillään ympärilleen. Siksi on tärkeää poistaa liian monen ärsykkeen yhtä aikainen ilmeneminen. (Ruuskanen 2002, 19.) Musiikista on todettu olevan myös paljon hyötyä muistisairaiden hoidossa ja kuntoutuksessa. Götellin (2003) tekemässä tutkimuksessa todettiin, että musiikki vaikutti positiivisesti muistisairaiden hoitoon. Musiikki paransi muistisairaiden mielialaa, katsekontaktia, kommunikointia ja puheviestintää. Lisäksi muistisairaatt saattoivat laulaa tuttuja vanhoja lauluja muistisairaudesta ja afasiasta huolimatta. Musiikki vaikutti muistisairaisiin rauhoittavasti: he maltoivat odottaa tapahtuvia asioita rauhassa pelkäämättä. (Götell 2003, 13-17.)

Götellin (2003) tutkimuksessa tuttu musiikki lisäsi muistisairaiden liikkumista, ja paransi liikkeen laatua liikkuesssa. Kehotietoisuus, ryhti ja fyysinen kykenevyys harjoitteluun näyttivät parantuvan, kun muistisairaat liikkuvat ja venyttelivät musiikin tahdisa. Lisäksi muistisairaiden rytmitaju tuli paremmin esille ja liikkeiden oikea ajoittaminen ja rytmittäminen helpottuivat. Tämän vuoksi onkin perusteltua, että musiikkia käytetään osana muistisairaiden harjoittelua. Musiikin valinnassa tulee kuitenkin kiinnittää huomiota rytmiin ja sopivuuteen harjoitteiden kanssa. (Götell 2003, 13-17.)

5.4.3 Tasapainoa kehittävät harjoitteet iäkkäillä muistisairailla

Iäkkään elämässä liikkuminen tulee ymmärtää laajasti. Iäkkään liikunta on sekä tavoitteellista liikuntatoimintaa esimerkiksi ryhmässä sekä jokapäiväistä fyysistä aktiivisuutta arjen toiminnoissa. Näitä arkitoimintoja ovat pukeutuminen, wc-käynnit, siirtyminen ja syöminen sekä arkiaskareiden tekeminen mahdollisimman itsenäisesti. (Karvinen 2008, 70-71.) Huonossa toiminnallisessa kunnossa olevien iäkkäiden kohdalla tulee keskittyä motorisiin taitoihin, jotka kehittävät päivittäisistä toiminnoista selviämistä, kuten tuolilta ylösnousemista, sänkyyn menemistä ja sieltä ylösnousemistä (Ruuskanen 2008, 101).

Katsaustutkimuksessa, johon valittiin neljä satunnaistettua, kontrolloitua tutkimusta todettiin, että fyysisellä aktiivisuudella on positiivinen vaikutus muistisairaahan muistiin, toimintoihin, käytökseen ja masennukseen. Lisää näyttöä aiheesta kuitenkin tarvitaan. (Forbes, Forbes, Morgan, Markle-Reid, Wood & Culum 2008.)

Lihaskuntoharjoittelun vaikutuksia tasapainon hallintaan on tutkimuksissa pyritty selvittämään. Tutkimuksissa on todettu, että lihasvoiman lisääntyminen ei ole kuitenkaan merkinnyt tasapainon hallinnan parantumista. Samankaltaisia tuloksia on saatu myös tutkimuksista, joissa on selvitetty erilaisten yleistä fyysistä kuntoa, kuten kestävyyttä ja notkeutta harjoittavien ohjelmien tehokkuutta. Syynä tasapainon vähäisiin muutoksiin on pidetty harjoitusohjelmien puutteellista kohdistumista tasapainoa sääteleviin elinjärjestelmiin. (Pajala ym. 2008, 143.) Ramulan (2004) tutkimuksessa taas todettiin, että kuuden kuukauden ajan tapahtunut monipuolinen ja säännöllinen liikuntaharjoittelu vaikuttaa positiivisesti 70-78 -vuotiaiden naisten dynaamiseen tasapainoon ja lihasvoimaan. Ketteryys parani huomattavasti harjoitelleilla, lisäksi alaraajojen maksimaalinen lihasvoima parani huomattavasti maksimaalista lihasvoimaa har-

joittaneilla. Ramulan (2004) tutkimuksen pohjalta voi todeta monipuolisuuden merkityksen korostuvan tasapainotaitoja harjoitellessa. Vain yksi harjoittelumuoto ei ole riittävä vaan tarvitaan ärsykeitä ja harjoittelua useille eri elinjärjestelmille.

Muistisairaalle lihasvoimaharjoitteista on hyötyä kehon tuntemiseen sekä yksinkertaisten motoristen toimintojen kuten kävelyn ylläpitämisessä. Suurten lihasryhmien kuten vatsa- ja selkälihasten, sekä reisi-, pohje- ja pakaralihasten voiman kehittäminen muistisairaalle on hyvin tärkeää, niin kehon asennon kuin dynaamisen ja staattisen tasapainon säilyttämiseksi. (Ruuskanen 2002,9-11.)

Mäkelän (2005) tekemässä kirjallisuuskatsauksessa positiivisia tuloksia on saatu tutkimuksista, joissa on yhdistetty erilaisia harjoitusmuotoja esimerkiksi tasapaino- ja lihasvoimaharjoittelu. Tavoitteena on ollut parantaa koeryhmään kuuluneiden tasapainonhallintakykyä. Katsaustutkimuksessa, jossa oli mukana 34 satunnaistettua, kontrolloitua tutkimusta, todettiin, että askellus-, tasapaino-, toiminnallisilla- ja lihasvoimaharjoituksilla voidaan parhaiten parantaa ikääntyneen tasapainoa. Harjoittelujaksot kestivät keskimäärin kolme kuukautta. Harjoittelu toteutui useimmissa tutkimuksissa kolme kertaa viikossa tunnin kerrallaan. (Howe, Rochester, Jackson, Banks & Blair 2008.) Näin ollen monipuolinen harjoittelu parantaa parhaiten tasapainotaitoja.

Aerobisella harjoittelulla ja liikkuvuusharjoittelulla on todettu olevan myönteisiä vaikutuksia iäkkäiden tasapainoon. Tutkimustulosten mukaan tasapainon parantaminen vaatii monipuolisia harjoitteita eikä lihasvoiman ja kestävyysparantaminen yksin riitä. (Mäkelä 2005.) Myös Ruuskanen (2002) ja Era (1997) toteavat, että muistisairaille iäkkäillä harjoittelun olisi hyvä sisältää nivelten liikkuvuutta ylläpitäviä ja edistäviä harjoituksia, jotta ikääntyneiden nivelten toimintakyky saadaan ylläpidettyä. Nivelten liikkuvuutta ylläpitävät harjoitukset ovat tärkeitä myös siksi, että tuntopalaute nivelissä säilyisi mahdollisimman hyvänä ja iäkäs saisi tietoa oman kehonsa asennosta, joka taas on merkittävää asennonhallinnan kannalta.

Heikkisen ja Partasen (2003) tutkimuksessa Kotipalvelun hoitajasta Personal traineriksi –tasapainoharjoittelu osana ikääntyneiden hoitotyötä, harjoittelu siirrettiin käytännön hoitotilanteisiin. Tutkittavat tekivät tasapainoharjoitteita vähintään kolmena päivänä viikossa, puoli tuntia päivässä. Harjoittelua tehtiin joko erillisinä harjoituksina

tai päiväohjelmaan mukautuen arkiaskareiden lomassa, esimerkiksi WC:ssä käynnin yhteydessä tai ruokailuun mentäessä. Kahdeksan viikon jälkeen toiminnoissa havaittiin merkittävä parannus. Hoitajat pitivät merkittävänä ohjausta ja koulutusta tasapainoharjoittelun ohjaamiseen. Merkittävin asia tutkimuksessa oli, että hoitajat pystyivät vaikuttamaan iäkkäiden tasapainoon ohjaamallaan harjoittelulla. Lisäksi tutkimuksessa todettiin, että harjoitteluun jää palvelutaloissa ja pienkodeissa riittävästi aikaa. (Heikkinen & Partanen, 2003.)

Useimmissa tutkimuksissa harjoitusjaksot ovat olleet 3-12 kuukauden mittaisia. Harjoittelun aikana vaikeusastetta on pyritty lisäämään vähitellen. Harjoitteet, joilla pyritään tasapainon parantumiseen sisältävät vaihtelevasti tehtäviä, joissa iäkäs pyrkii ylläpitämään tasapainoa erilaisissa alkuasennoissa, tekemään painonsiirtoja, toiminnallisia suorituksia, liikkumaan eri suuntiin sekä reagoimaan ulkoisiin horjutuksiin. Harjoituksia voi vaikeuttaa rajoittamalla jonkin aistikanavan käyttöä, esimerkiksi tekemällä harjoituksia silmät kiinni. Erilaisia tukipintoja ja alustoja voidaan käyttää harjoittelun haastavuuden lisäämiseksi. (Pajala ym. 2008, 143.)

Mäkelän (2005) tekemän kirjallisuuskatsauksen mukaan tutkimuksissa harjoittelujaksot tasapainonhallintaan myönteisesti vaikuttaneissa tutkimuksissa ovat vaihdelleet muutamasta viikosta vuoteen. Tutkimuksissa käytetyt tasapainoa parantavat harjoitusmenetelmät ovat olleet monipuolisia. Harjoitukset ovat sisältäneet staattisia ja dynaamisia tasapainoharjoituksia. Dynaamisia harjoitteita ovat olleet muun muassa kävelyharjoitteet esimerkiksi kävely eri suuntiin, sivuttain kävely, nopeita käännöksiä sisältävä kävely, kävely varpailla tai kantapäillä, tandemkävely, merkittyä viivaa pitkin kävely, esteiden yli astuminen sekä kävely erilaisilla alustoilla. Lisäksi istumasta seisoannousu ja tanssiharjoitteet ovat yleisesti käytettyjä harjoitteita. Staattista tasapainoa on harjoitettu esimerkiksi yhdellä jalalla seisomalla ja jalat peräkkäin seisoen silmät auki tai kiinni.

Mäkelän (2005) tekemän kirjallisuuskatsauksen mukaan harjoittelun jatkuvuus on tärkeää, jotta iäkkään riittävää toimintakykyä ja lihasvoimaa voidaan ylläpitää ja näin helpottaa päivittäisistä toiminnoista selviytymistä. On todettu, että yli 75-vuotiaiden iäkkäiden tasapainossa tapahtuneet positiiviset muutokset säilyvät kuukauden ajan harjoittelun päätyttyä. Vuoden kuluttua harjoittelun päättymisestä tasapaino oli palautunut entiselle tasolle.

Pitkäaikaisessa laitoshoidossa olevien muistisairaiden motorisen harjoittelun on todettu parantavan koordinaatiokykyä, tasapainoa, silmä-käsikoordinaatiota ja ylävartalon liikkuvuutta. Tutkituilla iäkkäillä oli tarvittava lihasvoima ja kehonhallinta liikkeiden suorittamiseen, mutta taito suorittaa liikkeet oli unohtunut. Unohtuneiden taitojen uudelleenoppimiseen auttavat motorinen opettaminen ja liikuntapedagogiikka. Tutkimuksessa harjoittelu toteutettiin erilaisten päivittäisten toimintojen yhteydessä. (Ruuskanen 2008, 100.)

Hoivakeskuksissa voidaan käyttää kaikkia olemassa olevia elementtejä, jotka luontevasti tarjoavat harjoitusmahdollisuuksia, kuten rappuja, luiskia, ahtaita tai kapeita käytäviä ja kaiteellisia seiniä. Ulkona voidaan hyödyntää erilaisia maastoja, ylä- ja alamäkiä, laatoituksia, asfaltti- ja hiekkapintoja, nurmea ja epätasaisia metsäpolkuja. (Ahvo & Käyhty 2001, 82-83.) Ulkoympäristöjä tulisi hyödyntää esimerkiksi puistojumppana tai tavoitteelliseen tasapainoharjoitteluun enemmän kuin perinteiseen ulkoiluun. (Karvinen 2008, 71.)

Harjoittelussa on hyvä ottaa huomioon, että iäkkäillä henkilöillä pelkkä seisominen voi viedä puolet olemassaolevasta kestävyyskunnosta. Tällaiselle henkilölle hidas kävely tasaisella alustalla voi muodostua maksimaaliseksi suoritukseksi. Eräässä tutkimuksessa on arvioitu, että 75 vuotta täyttäneillä henkilöillä kävely rollaattorin avulla tutkittavien tavanomaisella nopeudella vastasi 72 % heidän maksimaalisesta aerobisesta kapasiteetistaan. (Kallinen 2008, 107.) Edellä mainitun vuoksi iäkkään harjoittelussa on hyvä huomioida myös kestävyyskunto, vaikka harjoitettaisiinkin vain tasapainoa. Jo pelkkä kävely harjoittelupaikalle voi viedä iäkkään voimia ja toimia samalla yhtenä harjoitteena.

6 POHDINTA

Pohdimme seuraavassa opinnäytetyöprosessia ja opinnäytetyön eettisyyttä. Olemme tuoneet esille myös aiheeseemme liittyviä tulevaisuuden haasteita sekä aiheen jatkokehitysajatuksia. Pohdintaan on koottu ajatuksiamme opinnäytetyöprosessin etenemisestä aina tasapainoharjoittelukansion valmistumiseen saakka. Olemme pohtineet omaa toimintaamme opinnäytetyötä tehdessä sekä toimintamme eettisyyttä. Olemme perustelleet valintojamme tasapainoharjoittelukansion tekemisen suhteen. Lisäksi pohdinnassa on mukana toimeksiantajalta tullutta palautetta työstämme. Viimeisenä olemme miettineet erilaisia jatkokehitysajatuksia opinnäytetyöllemme, joita kehitteimme yllättävän paljon. Saimme huomata opinnäytetyöprosessin kuluessa, että parhaimmillaan kehittämistyö on jatkuva prosessi, joka valmistuessaan on taas uudelleen kehitettävissä. Toivomme tulevaisuuden opiskelijoiden tarttuvan jatkokehitysideoihimme.

6.1 Opinnäytetyöprosessi

Opinnäytetyöprosessi oli mielenkiintoinen. Aihe oli alusta asti tekijöistä mielenkiintoinen ja innostava, mikä motivoi koko opinnäytetyöprosessin ajan. Lisäksi aiheestamme oli hyvin saatavilla kirjallisuutta ja tutkimuksia, mikä helpotti aiheeseen perehtymistä. Opinnäytetyöprosessi eteni hyvässä yhteistyössä tekijöiden kesken. Opinnäytetyö oli antoisa prosessi, joka antoi uutta tietoa tasapainoharjoittelusta työn tekijöille.

Opinnäytetyöprosessin alussa etsimme laajasti kirjallisuutta ja tutkimuksia aiheestamme. Perekdyimme löytämiimme tutkimuksiin ja kirjallisuuteen, jonka jälkeen valitsimme ajantasaisen ja luotettavan tiedon aiheestamme teoria pohjaksi työhön.

Koimme tasapainoharjoittelukansion kokoamisen ja liikkeiden valinnan helpoksi sen jälkeen, kun olimme perehtyneet aiheestamme käsitteleviin tutkimuksiin ja kirjallisuuteen. Käyttämiemme lähteiden pohjalta oli selkeää tehdä johtopäätökset

tasapainoharjoittelusta, mikä helpotti kansion kokoamista. Haastavaa oli lähinnä kansion selkeä ulkoasun toteutus.

Kuvien ottaminen oli yllättävän haastavaa ja niiden valinta vaikeaa, jotta kuvasta selvisi mitä liikkeeltä odotettiin ja miten ja mistä siinä voisi avustaa. Kuvia olisi voinut ottaa myös niin, että niissä olisi ollut avustaja mukana. Olimme kuitenkin sitä mieltä, että liikkeen suorituksen kuvaaminen kärsisi tästä. Valitsimme, että otamme kuvat ilman avustajaa ja merkitsimme kuviin nuolella tai kerroimme sanallisesti, mistä liikkeen suorituksessa voi asukasta avustaa. Osin nuolilla kuvattiin myös liikkeen suorituksen suuntaa. Yhtä kansiossa olevaa kuvaa varten otimme aina vähintään kolme kuvaa. Mielestämme onnistuimme kokoamaan tasapainoharjoittelukansion, jonka teoria on helposti ymmärrettävissä ja liikkeet valittu niin, että hoitohenkilökunnan on mahdollista ohjata niitä päivittäisten toimintojen yhteydessä.

Käyttämämme teoria tiedon pohjalta voimme johtopäätöksenä todeta, että tasapainoa on mahdollista parantaa myös ikääntyneillä. Tasapainoharjoittelun tulee tällöin olla säännöllistä ja jatkuvaa. Parhaiten tasapainoa voidaan parantaa monipuolisilla harjoituksilla, jotka sisältävät staattisia ja dynaamisia tasapainoharjoituksia. Harjoitusohjelman tulee olla myös suunniteltu nimenomaan tasapainonhallintaa ja tasapainotaitoja ajatellen.

Työmme oli hyvinkin työelämälähtöinen, koska työn tarve tuli suoraan työelämästä. Meiltä pyydettiin tasapainokansiota Saariston hoivakeskukseen. Kuitenkin yhteistyömme yrityksen kanssa oli melko vähäistä. Aihe rajattiin yhdessä yrityksen kanssa, mutta sen jälkeen teimme työtä periaatteessa keskenämme. Laitoimme kyllä aina yrityksen fysioterapeutille tietoa missä mennään, mutta vastauksia tai toiveita etenemisen suhteen ei juuri tullut. Siinä mielessä työ ei tunnu täysin työelämälähtöiseltä ja sen käyttöönotto Hoivakeskuksessa arveluttaa.

Saariston hoivakeskuksen fysioterapeutti toi esille, että hänen mielestään opinnäytetyö eteni hyvin, joten hän ei juuri puuttunut opinnäytetyöhön. Jos olisimme itse pyytäneet apua tai ohjausta opinnäytetyön tekemiseen, Saariston hoivakeskuksen fysioterapeutti olisi ollut valmis antamaan ohjausta.

Toivomme, että tasapainoharjoittelukansion avulla hoitohenkilökunta saa motivaatiota, tietoa ja vinkkejä tasapainoharjoittelun ohjaamiseen hoivakeskuksen asukkaille. Koska hoitajat tapaavat iäkästä päivittäin, he voivat päivittäisten hoitotoimenpiteiden yhteydessä ohjata tasapainoharjoituksia asukkaille. Kun harjoittelu tapahtuu päivittäisten toimintojen yhteydessä siihen ei tarvitse varata erikseen aikaa. Tämä voi olla hoitohenkilökuntaa motivoiva tekijä, koska yleisesti hoitajat kokevat työnsä kiireiseksi. Hoitajilla on mahdollisuus auttaa iäkästä hyödyntämään tasapainoharjoittelussa kehittyneitä voimavaroja arjen toiminnoissa. Näin myös hoitohenkilökunnan kuormitus voi vähentyä, kun iäkäs pystyy osallistumaan paremmin päivittäisiin toimintoihin. Palautteessa tasapainoharjoittelukansiosta Saariston hoivakeskuksen hoitohenkilökunta ja fysioterapeutti olivat sitä mieltä, että arjen näkökulma oli tuotu hyvin esille opinnäytetyössä.

Hoitohenkilökunta sekä fysioterapeutti olivat tyytyväisiä konkreettisiin esimerkkeihin tasapainoharjoittelukansiossa, miten tasapainoa voidaan harjoittaa hoivakeskuksessa. Tasapainoharjoittelukansio oli hoitohenkilökunnan ja fysioterapeutin mielestä laaja, mutta toisaalta he olivat tyytyväisiä kansiota löytyviin runsaisiin eri vaihtoehtoihin harjoitteista. Hoitohenkilökunta ja fysioterapeutti olivat tyytyväisiä myös harjoitteiden eri alkuasentoihin, joita olivat muun muassa selinmakuulla, kylkimakuulla, istuen ja seisten tehtävät harjoitteet, koska Saariston hoivakeskuksen asukkaat ovat toimintakyvyltään eri kuntoisia.

Saariston hoivakeskuksessa on harjoittelussa lähihoitajaopiskelijoita. Lähihoitajaopiskelijat ottivat tasapainoharjoittelukansion innokkaina vastaan ja halusivat perehtyä tasapainoharjoittelukansioon ja koko opinnäytetyöhön. Saariston hoivakeskus ottaa opinnäytetyömme osaksi lähihoitajaharjoittelijoiden ohjausta. Kun Saariston hoivakeskukseen tulee uusia lähihoitajaharjoittelijoita, opinnäytetyö annetaan heille luettavaksi ja he saavat perehtyä koko opinnäytetyöhön.

6.2 Opinnäytetyön eettisyys

Hirsjärvi ym. (2004) kirjoittavat opinnäytetyön eettisistä vaatimuksista. Heidän mukaansa pyrkimyksenä tulee olla, että työn tekijät tekevät tietoisia ja eettisesti

perusteltuja ratkaisuja opinnäytetyön aiheen valinnassa ja tutkimuksen kohteena olevien henkilöiden kohdalla. Epärehellisyyttä kaikissa opinnäytetyöprosessin vaiheissa tulee välttää. (Hirsjärvi ym. 2004, 26-27.)

Opinnäyteyössämme emme ole kohdistaneet tutkimusta ihmisiin, vaan olemme keräämämme teoria tiedon pohjalta koonneet tasapainoharjoittelukansion toimeksiantajan käyttöön. Tietenkin tulee miettiä, miksi olemme valinneet juuri tietyn teoria tiedon? Olemmeko valinneet tätä tietoa asiallisesti kaiken materiaalin huomioon ottaen, emmekä ole valinneet vain omassa työssämme positiivisia tuloksia antavia tutkimuksia. Mielestämme valitsemamme tutkimukset käsittelevät aihetta laajasti ja antavat erilaisia tuloksia, millaista harjoittelua tulisi tehdä. Kaikista kuitenkin kumpuaa yksi yhteinen loppupäätelmä harjoittelun monipuolisuuden, säännöllisyyden ja jatkuvuuden merkityksestä positiivisten tuloksien suhteen.

Tutkimuksia olisi voinut hakea vieläkin enemmän, jotta loppupäätelmä olisi vielä luotettavampi. Etenkin iäkkään muistisairaahan ohjaamiseen olisi voinut etsiä lisätutkimusta, koska harjoitteiden ohjaaminen on tärkeä osa tavoitteemme toteutumista. Jos harjoitteita ei osata ohjata oikein tai asukas ei tunne oloaan turvallisiksi harjoitellessaan, ei hän halua jatkossakaan harjoitella.

Tasapainoharjoittelukansiossa on otettu huomioon eettisyys niin, että kuvissa on toinen opinnäytetyön tekijöistä. Mielestämme olisi ollut eettisesti väärin kysyä kuvauslupaa esimerkiksi muistisairailta iäkkäiltä, jotka eivät välttämättä olisi ymmärtäneet miksi tai mihin heitä kuvataan. Kuvauspaikkana toimi koulun liikuntasali. Työn kannalta ja työn viitekehyksen kannalta, olisimme voineet ottaa kuvat myös Saariston hoivakeskuksessa, jolloin jo kansion kuvissakin olisi tullut esille työn toimintaympäristö.

Olemme pohtineet opinnäytetyön aiheen valintaa. Valitsimme aiheen, koska aihe on meistä tärkeä: opinnäytetyömme kautta on mahdollisuus vaikuttaa hoivakeskuksessa asuvien iäkkäiden toiminta- ja liikkumiskykyyn positiivisesti. Fyysisen aktiivisuuden tulisi olla tärkeä osa myös hoivakeskuksissa asuvien iäkkäiden elämää. Iäkkäät voivat passivoitua laitoshoidossa. Tähän on monia syitä kuten ikääntyneen toimintakyky: muistisairas iäkäs ei heikentyneen toimintakykynsä vuoksi pysty välttämättä itse

huolehtimaan siitä, liikkuko hän riittävästi. Silloin vastuu on häntä hoitavilla ja kuntouttavilla henkilöillä.

6.3 Tulevaisuuden haasteet ja opinnäytetyön jatkokehitysajatukset

Hoitohenkilökunnan asenteiden tarkistaminen on paikallaan fyysisen aktiivisuuden toteuttamisessa osana hoitoa kuten Karvinen (2008) kirjoittaa teoksessa fyysinen aktiivisuus iäkkäiden hyvinvoinnin edistäjänä. Liikunnan tulisi hänen mukaansa olla osa myös pitkäaikaishoidossa olevien iäkkäiden elämää. Asukkaiden fyysisestä aktiivisuudesta huolehtiminen voi kuitenkin jäädä hoivakeskuksen yhden fysioterapeutin vastuulle. Yksi fysioterapeutti ei ehdi huolehtia siitä, että kaikki hoivakeskuksen asukkaat saavat riittävästi liikuntaa. Siksi hoitohenkilökunnan olisikin osallistuttava myös omalta osaltaan huolehtimaan siitä, että asukkaat liikkuvat riittävästi. Hoitajilla on usein kiire ja he kokevat, että aikaa ei jää asukkaiden fyysisestä aktiivisuudesta huolehtimiseen (Karvinen 2008, 73-74.) Näin on Saariston hoivakeskuksessa, jossa yksi fysioterapeutti toimii kaikkien osastojen fysioterapeutina. Kun hoitajat saadaan aktivoitua myös harjoittelun ohjaamiseen, yhä useampi asukas saa yksilöllistä ohjattua harjoittelua.

Hoitajat näkevät asukasta päivittäin, joten he voivat tarjota asukkaalle mahdollisuuksia fyysiseen aktiivisuuteen. Aikaa ei tarvitse varata paljoa, kun harjoittelu toteutetaan päivittäisten hoitotoimenpiteiden lomassa. Esimerkiksi asukkaan lähtiessä liikkeelle, hoitaja voi ohjata asukasta nousemaan sängystä tai tuolilta ylös viisi kertaa. Hoitotoimenpiteitä on päivän aikaan useita, joten myös toistoja tulee riittävästi, kun harjoitteita tehdään päivittäisten toimintojen yhteydessä.

Ikääntyneen muistisairaana fyysistä aktiivisuutta voidaan lisätä tukemalla iäkkään itsenäistä selviytymistä päivittäisistä toiminnoista eli niin kutsuttu kuntouttava hoitotyö: ei tehdä asioita iäkkään puolesta vaan tuetaan ja ohjataan häntä itsenäiseen selviytymiseen päivittäisistä toiminnoista. Päivittäisten toimintojen yhteydessä tehtävät harjoitteet auttavat ylläpitämään ja parantamaan iäkkään toimintakykyä, jolloin hoitajat voivat auttaa iäkästä soveltamaan kehittyneitä voimavarojaan päivittäisten toimintojen yhteydessä. Hoitajien kuormitus vähenee, kun iäkäs tarvitsee vähemmän apua päivittäisissä toiminnoissaan.

Karvisen (2008) mukaan myös iäkkäiden omiin asenteisiin vaikuttaminen on tärkeää: iäkkäillä voi olla perinteinen käsitys hoidosta, jossa iäkäs on passiivinen hoidettava. Iäkkään käsitykset voivat olla esteenä fyysiselle aktiivisuudelle. Siksi Karvisen (2008) mukaan on tärkeää, että fyysisen aktiivisuuden hyödyistä tiedotetaan riittävästi ja usein. Iäkkään omat asenteet vaikuttavat siihen, miten innokas hän on liikkumaan. Useat iäkkäät ovat kuitenkin tottuneet olemaan aktiivisia aiemmin elämässään: töitä on tehty paljon eikä samanlaisia arkea helpottavia laitteita ole ollut käytettävissä kuin nykyisin. Liikunta on siis ollut osa arkea, kun on esimerkiksi liikuttu paikasta toiseen kävellen, pyöraillen ja hiihtäen. Kun iäkkäälle annetaan mahdollisuus liikkumiseen osallistumalla hoivakeskusken arkisiin askareisiin voi hän tuntea olevansa hyödyksi, mikä edesauttaa positiivisten tunteiden syntyä. Asukas voi esimerkiksi pyyhkiä ruokapöydän ruokailun jälkeen ja osallistua muihin hoivakeskuksen askareisiin, joihin hänen voimavarat riittävät.

Karvisen (2008) mukaan iäkkään fyysiselle aktiivisuudelle voivat olla esteenä myös hänen omat sekä läheisten kielteiset käsitykset asukkaan voimavaroista. Hoitajatkaan eivät välttämättä ole selvillä ikääntyneen voimavaroista. Henkilöstön koulutus, jossa lisätään iäkkään voimavarojen tunnistamista olisi hyödyllistä.

Opinnäytetyötämme voisi lähteä jatkojalostamaan henkilöstön koulutuksella, jossa opetellaan tunnistamaan ja hyödyntämään iäkkään voimavaroja. Toinen kehitysajatus liittyy alkuperäiseen opinnäytetyömme aiheeseen, jossa tarkoituksena oli myös ohjata tasapainoryhmää ja tehdä ryhmälle sekä alku- että lopputestaukset ja seurata kehittykö tasapaino tasapainoharjoittelukansion harjoitusten avulla, jos niitä tehdään toistoin x määrä, x kertaa viikossa. Kolmas kehitysajatus liittyy ensimmäisen tavoin henkilökunnan kouluttamiseen. Tässä tapauksessa henkilökuntaa koulutettaisiin ohjaamaan tasapainoharjoituksia Saariston hoivakeskuksen asukkaille päivittäisten toimintojen yhteydessä. Neljäs kehitysajatus liittyy tekemäämme tasapainoharjoittelukansioon, olisi mielenkiintoista selvittää jonkin ajan kuluttua, onko tasapainoharjoittelukansio vakiintunut käytössä Saariston hoivakeskuksessa, mitä parannusehdotuksia tasapainoharjoittelukansiolle on tullut käytännön käytön myötä ja viimeisenä tasapainoharjoittelukansion uusi versio.

LÄHTEET

Ahvo, L. & Käyhty, M. 2001. Dementoituneiden ikäihmisten tasapaino- ja kävelykoulu. Teoksessa Suominen, M. Kannus, P. Käyhty, M. Ahvo, L. Rahikainen, M-L. & Kaikkonen H. (toim.). *Ikääntyvien liikunta, terveys ja toimintakyky*. Jyväskylä: Gummerrus Kirjapaino Oy, 73-96.

Erkinjuntti, T. & Pirttilä, T. 2010. Vaskulaarinen kognitiivinen heikentyminen. Teoksessa Erkinjuntti, T. Rinne, J. & Soininen, H. (toim.). *Muistisairaudet*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 142-158.

Forbes, D. Forbes, S. Morgan, D. Markle-Reid, M. Wood, J. Culum, I. 2008. *Physical activity programs for persons with dementia [verkkajulkaisu]*. The Cochrane Collaboration. Katsaustutkimus. [viitattu 20.11.2011]. Saatavissa: <http://onlinelibrary.wiley.com.ezproxy.savonia-amk.fi:2048/doi/10.1002/14651858.CD006489.pub2/pdf>.

Götell, E. 2003. *Singing, background music and music-events in the communication between persons with dementia and their caregivers [verkkajulkaisu]*. Ruotsi, Tukholma: Kongl. Carolinska medico chirurgiska institutet. Tutkimus [viitattu 20.9.2011]. Saatavissa: http://www.dementiacaresinging.com/uploads/Eva_G%C3%B6tell_Thesis_2003.pdf.

Heikkinen, E. 1997. *Ikääntyminen ja liikunta*. Teoksessa Era, P. (toim.) *Ikääntyminen ja liikunta*. Jyväskylä: LIKES.

Heikkinen, P. & Partanen, M. 2003. *Kotipalvelun hoitajasta Personal Traineriksi - Tasapaino-harjoittelu osana ikääntyneiden hoitotyötä [verkkajulkaisu]*. Suomen Liikuntalääketiede -verkkolehti. Pro gradu -tutkielma. [viitattu 24.1.2012]. Saatavissa: http://ffp.uku.fi/cgi-bin/edueitor/sample_presenter.pl?slideshow_id=80&slide_id=882&language_id=1

Heimonen, J. 2006. *Viriketoiminnan ohjauskansio [verkkajulkaisu]*. Kuopio. Opinnäytetyö. Saatavissa: webd.savonia-amk.fi/.../... -

Hirsjärvi, S. Remes, P. Sajavaara, P. 2004. *Tutki ja kirjoita*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Howe, T. Rochester, L. Jackson, A. Banks, P. Blair, V. 2008. *Exercise for improving balance in older people [verkkojulkaisu]*. The Cochrane Collaboration. Katsaustutkimus. [viitattu 20.11.2011]. Saatavissa: <http://onlinelibrary.wiley.com.ezproxy.savonia-amk.fi:2048/doi/10.1002/14651858.CD004963.pub2/pdf>.

Jones, C. J. & Rose, D. J. 2005. *Physical Activity Instruction of Older Adults*. USA: Human kinetics, Sheridan Books.

Kallinen, M. 2008. Liikunta ja kestävyys. Teoksessa Leinonen, R. & Havas, E. (toim.). *Fyysinen aktiivisuus iäkkäiden henkilöiden hyvinvoinnin edistäjänä*. Jyväskylä: LIKES, 104-110.

Karvinen, E. 2008. Liikunta osana iäkkäiden kotihoitoa, palveluasumista ja pitkäaikaishoitoa. Teoksessa Leinonen, R. & Havas, E. (toim.). *Fyysinen aktiivisuus iäkkäiden henkilöiden hyvinvoinnin edistäjänä*. Jyväskylä: LIKES, 68-78.

Käypä hoito -suositus. 2010 a. *Muistisairauksien diagnostiikka ja lääkehoito* [verkkojulkaisu]. Päivitetty 13.8.2010. Duodecim [viitattu 19.4.2011]. Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/hoi50044?hakusana=muistisairauksien%20diagnostiikka%20ja%20l%C3%A4%C3%A4kehoito>.

Käypä hoito -suositus. 2010 b. *Muistisairaudet* [verkkojulkaisu]. Päivitetty 13.8.2010. Duodecim [viitattu 30.1.2012]. Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/hoi50044?hakusan a=muistisairaudet>

Laukkanen, P. 2008. Toimintakyky ja ikääntyminen - käsitteestä ja viitekehyksestä päivittäistoiminnoista selviytymisen arviointiin. Teoksessa Heikkinen, E. & Taina, R. (toim.). *Gerontologia*. Helsinki: Duodecim, 261-272.

Mäkelä, M. 2005. *Näköpalautteeseen perustuvan harjoittelun vaikutus ikääntyneiden naisten tasapainoon [verkojulkaisu]*. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteiden laitos. Pro gradu -tutkielma [viitattu 13.1.2010]. Saatavissa: https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/8382/URN_NBN_fi_jyu-200696.pdf?sequence=1.

Mänty, M. Sihvonen, S. Hulkko, T. & Lounamaa, A. 2006. *Iäkkäiden henkilöiden kaatumistapaturmat, Opas kaatumisten ja murtumien ehkäisyyn [verkojulkaisu]*. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B 8/2006.

Nieminen, M. & Koskinen, S. 2005. *Väestö [verkojulkaisu]*. Duodecim Terveyskirjasto [viitattu 17.11.2011]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=suo00007

Pajala, S. Sihvonen, S. & Era, P. 2008. Asennonhallinta ja havaintomotorinen kyvykkyys. Teoksessa Heikkinen, E. & Rantanen, T. (toim.) *Gerontologia*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 136-157.

Pirttilä, T. & Erkinjuntti, T. 2010. Alzheimerin taudin kliininen kuva ja diagnoosi. Teoksessa Erkinjuntti, T. Rinne, J. & Soininen, H. (toim.). *Muistisairaudet*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 121-141.

Pitkänen, T. 2008. Tavoitteena tasapaino. Teoksessa Karvinen, E. & Salminen, U. (toim.). *Voimaa ja varmuutta itsenäiseen elämään, iäkkäiden voima- ja tasapainoharjoittelu*. Helsinki: Ikäinstituutti, 34-43.

Ramula, H. 2004. *Monipuolisen liikuntaharjoittelun vaikutus alaraajojen toiminnalliseen lihasvoimaan ja dynaamiseen tasapainoon ikääntyneillä naisilla [verkojulkaisu]*. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteen laitos. Pro gradu -tutkielma [27.9.2011]. Saatavissa: <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/8221/G0000532.pdf?sequence=1>.

Rinne, J. 2010. Lewyn kappale -tauti. Teoksessa Erkinjuntti, T. Rinne, J. & Soininen, H. (toim.). *Muistisairaudet*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 159-164.

- Rose, D. J. 2003. *FallProof A Comprehensive Balance and Mobility Training Programme*. USA: Human Kinetics, Sheridan Books.
- Ruuskanen, J. 2002. *Dementia liikuntaopas, Liikuntapedagoginen ja -didaktinen opas dementiapotilaan liikunnan ohjaamiseksi*. Helsinki: Alzheimer keskusliitto.
- Ruuskanen, J. 2008. Ikääntyvien motoriset taidot ja oppiminen. Teoksessa Leinonen, R. & Havas, E. (toim.). *Fyysinen aktiivisuus iäkkäiden henkilöiden hyvinvoinnin edistäjänä*. Jyväskylä: LIKES, 96-103.
- Shumway-Cook, A. & Woollacott, M. 2007. *Motor Control Translating Research into Clinical Practice*. USA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Sipilä, S. 2008. Liikunta ja lihasvoima. Teoksessa Leinonen, R. & Havas, E. (toim.). *Fyysinen aktiivisuus iäkkäiden henkilöiden hyvinvoinnin edistäjänä*. Jyväskylä: LIKES, 90-95.
- Talvitie, U. Karppi, S.-L. & Mansikkamäki, T. 2006. *Fysioterapia*. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Terveysten ja hyvinvoinnin laitos. 2010. *Ikääntyneet [verkojulkaisu]*. Ikääntyneiden palvelujen kehitys [viitattu 17.11.2011]. Saatavissa: <http://www.stakes.fi/FI/tilastot/aiheittain/Ikaantyneet/index.htm>
- Torkkola, S. Heikkinen, H. & Tiainen, S. 2002. *Potilasohjeet ymmärrettäviksi Opas potilasohjeiden tekijöille*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi Oy.
- Vilkka, H. & Airaksinen, T. 2004. *Toiminnallinen opinnäytetyö*. Jyväskylä: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- World Health Organization. 2004. *ICF toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus*. STAKES.



SAVONIA

TASAPAINOHARJOITTELUKANSIO



SISÄLLYSLUETTELO

JOHDANTO	3
TASAPAINO	4
IKÄÄNTYMISEN VAIKUTUKSET TASAPAINOON	6
TASAPAINOHARJOITTELUN OHJAAMINEN	7
TASAPAINON HARJOITTAMINEN	8
VUOTEESSA TEHTÄVÄT HARJOITTEET	10
1 Selinmakuulla polvien tuonti koukkuun vuorotellen/yhtä aikaa	10
2 Selinmakuulta kyljelle kääntyminen	11
3 Kylkimakuulla jalat suorina tasapainon säilyttäminen sekä ylemmän jalan nosto suorana	12
4 Kylkimakuulta istumaan nousu	13
ISTUEN TEHTÄVÄT HARJOITTEET	15
1 Painonsiirrot	15
2 Kankkukävely	17
3 Hiusten harjaaminen, parran ajaminen tai jokin muu toiminnallinen harjoitus	18
4 Istumasta seisomaan nousu	19
SEISTEN TEHTÄVÄT HARJOITTEET	20
1 Painonsiirrot eteen, taakse ja sivulta sivulle (dynaaminen tasapaino)	20
2 Askellukset eri suuntiin (dynaaminen tasapaino)	21
4 Paikallaan marssi (dynaaminen tasapaino)	23
LIKKUESSA TEHTÄVÄT HARJOITTEET (DYNAAMINEN TASAPAINO)	24
1 Erilaisilla pinnoilla/alustoilla kävely	24
2 Viivakävely	25
3 Esteiden ylittäminen	26
4 Porraskävely	27
KIRJALLISUUTTA	28

JOHDANTO

Olemme kaksi Savonia-ammattikorkeakoulun fysioterapiaopiskelijaa. Olemme tehneet tämän kansion yksikkönne pyynnöstä. Tämän kansion valmistamisen aikana olemme perehtyneet iäkkäiden tasapainon harjoittamiseen liittyviin tutkimuksiin. Tutkimusten mukaan iäkkäiden tasapainon harjoittaminen on hyödyllistä iäkkäille ja hoitohenkilökunnalle. Iäkkäiden toimintakyky parantuu ja hoitohenkilökunnan fyysinen kuormitus vähenee asukkaiden ollessa itsenäisempiä.

Kansion tarkoitus on toimia kuntouttavan työotteen apuna, tarjota vinkkejä ja teoriaa tasapainoon ja tasapainoharjoitteluun liittyen. Harjoittelun merkityksen ymmärtää paremmin teoriaosuuden luettuaan. Kansio toimii hoitohenkilökunnan työkaluna tasapainoharjoittelun toteuttamiseen sekä parantaa asukkaiden elämänlaatua.

Kansion alussa on kerrottu lyhyesti teoriaa tasapainosta sekä muistisairauksien ja iäkkyyden tuomista muutoksista tasapainoon. Kansiossa on ohjeita tasapainoharjoittelun ohjaamiseen ja harjoittamiseen. Lopuksi on liikkeitä kuvineen.

Ajatuksenamme on, että harjoittelua voidaan tehdä päivittäisten toimintojen yhteydessä. Harjoitusten ei ole tarkoitus olla aikaa vieviä. Tärkeämpää on harjoittelun jatkuvuus ja useiden harjoitusten tekeminen päivittäisten toimintojen lomassa. Tärkeää on kannustaa ja rohkaista asukasta mahdollisimman itsenäiseen suoriutumiseen ja tarjota vain tarvittava apu.

Harjoittelun aloittaminen ei ole koskaan liian myöhäistä! Tutkimuksissa on saatu positiivisia tuloksia hyvinkin iäkkäiden henkilöiden tasapainon harjoittamisesta.

Riikka Laitinen ja Celina Virtanen

TASAPAINO

Tasapaino tarkoittaa hallittua kehon asentoa, jossa tasapaino säilytetään eri asennoissa kaatumatta. Tasapaino jaetaan kahteen eri ryhmään dynaamiseen ja staattiseen tasapainoon, tämä on tärkeää tietää, koska kumpaakin voidaan harjoittaa. Dynaamisesta tasapainoa käytetään liikkeessä, esimerkiksi kävellessä. Staattista tasapainon hallintaa tapahtuu jatkuvasti, koska esimerkiksi ihmisen seisoessa paikallaan tapahtuu huojuntaa, jota ei voida nähdä.

Tasapainoon vaikuttavat monet tekijät voivat vaikeuttaa tasapainon hallintaa, kuten:

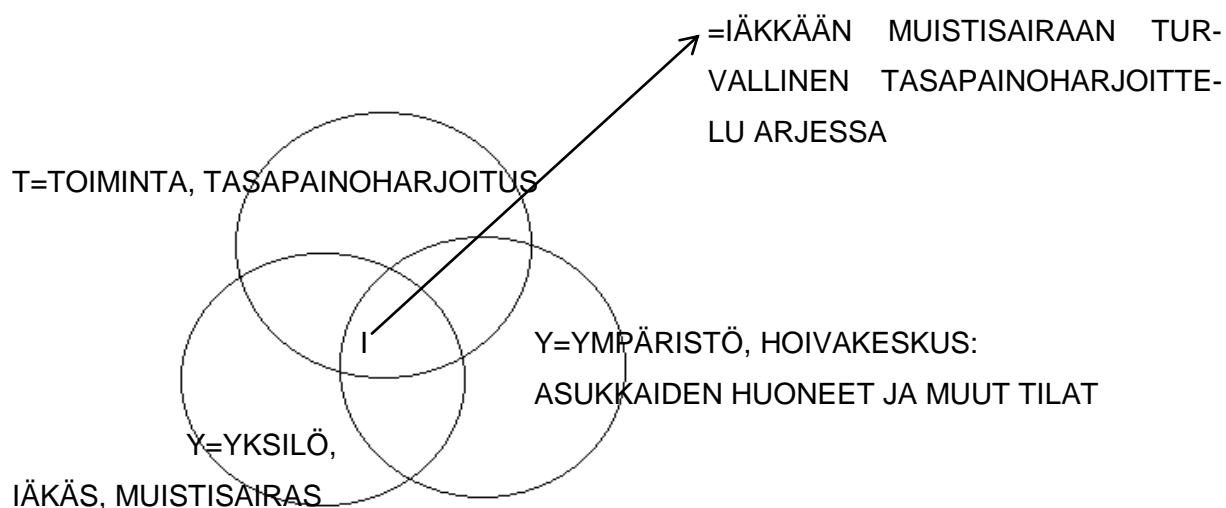
- valaistus
- erilaiset alustat
- ihmisjoukko
- sairaudet
- ikääntyminen

Ikääntymisen tuomat muutokset, jotka vaikuttavat tasapainoon:

- näkö ja kuulo heikkenevät
- lihasvoima alenee
- muistisairaudet
- lääkkeet ja niiden määrä, erityisesti rauhoittavat lääkkeet, unilääkkeet, masennuslääkkeet, kohonneen verenpaineen, sydänsairauksien ja diabeteksen hoitoon tarkoitetut lääkkeet

Käsitteet:

- Tukipinta on alue, jolla kehon painopistettä voidaan siirtää turvallisesti muuttamatta tukipintaa.
- Esimerkiksi seistessä tukipinta on alue joka jää jalkapohjien alalle ja niiden väliin.
- Painopiste tarkoittaa kehon keskipistettä joka tulisi tasapainon säilyttämiseksi säilyttää riittävän keskellä tukipintaa.
- Painopisteen mennessä liian lähelle tukipinnan rajoja tai rajojen yli vaarana on kaatuminen.



Ikääntyneen muistisairaahan tasapainoharjoitteluun vaikuttavat useat eri tekijät, kuten ympäristö, yksilötekijät sekä toiminta jota ollaan tekemässä. Näitä tasapainoharjoitteluun vaikuttavia tekijöitä olemme kuvanneet yllä olevan viitekehyksen avulla. Viitekehys pilkkoo osiin tasapainoharjoitteluun vaikuttavat tekijät ja kokoaa yhteen ikääntyneen muistisairaahan turvallisen tasapainoharjoittelun arjessa. Kun kaikki viitekehyksessä olevat tasapainoharjoitteluun vaikuttavat tekijät tasapainoharjoittelua toteutettaessa otetaan huomioon, on muistisairaahan iäkkään tasapainoharjoittelu turvallista arjessa.

IKÄÄNTYMISEN VAIKUTUKSET TASAPAINOON

Ikääntymisen myötä muutoksia tapahtuu:

- näkökyvyssä, tuntoaistimuksissa, reaktioajassa, lihasvoimassa sekä päivittäisistä tehtävistä suoriutumisessa
- näön merkitys tasapainon säilyttämisen kannalta kasvaa → Silmälasien merkitys kasvaa
- kehon asennosta keskushermostoon menevän viestin heikentyessä iäkkään voi olla vaikea hahmottaa omaa asentoaan, kehon rajojaan ja alustan vaihteita → Kaatumisriski kasvaa
- reaktioaika hidastuu → asennon muutokseen reagointi voi hidastua, jolloin tulee herkemmin kaatumisia tai päivittäinen toiminta voi hidastua
- kierto- ja hyväntahtuinen asento- ja liikkuminen yleisiä → Liikkuminen voi muuttua epävarmaksi
- erityisesti alaraajojen lihasvoima heikkenee → vaikeuttaa tasapainon hallintaa
- iäkkäiden lihasvoimaharjoittelulla hyviä tuloksia, lihasvoiman ylläpysyminen on olennaista tasapainon säilymisen kannalta
- monimutkaisista tehtävistä suoriutuminen voi olla iäkkäälle haasteellista, koska keskushermostollisessa käsittelyssä tapahtuu muutoksia → käveleminen ja keskusteleminen samanaikaisesti voi olla liian haasteellinen tehtävä tehdä kaatumatta
- pitkäaikainen vuodelepo sekä vähentää lihasvoimaa, että lisää tasapainoelimen toimintahäiriön riskiä

TASAPAINOHARJOITTELUN OHJAAMINEN

- Muistisairas tarvitsee aina tasapainoharjoitteluun ohjaamista.
- Harjoittelun tulee olla säännöllistä ja jatkuvaa, sekä tulisi tuottaa iloa, turvallisuuden tunteita, onnistumisen elämyksiä, mielihyvää sekä yhteenkuuluvuuden kokemuksia.

Harjoittelupaikka:

- rauhallinen, koska ympäröivä melu on erityisen häiritsevää muistisairaille
- riittävä valaistus
- ylimääräisten ärsykkeiden poisto
- turvallinen (esim. tuoli tai kaide asukkaan vieressä)
- esteetön

Ohjaus ryhmässä:

- sanallinen ohjaus
- liikkeen näyttäminen
- katsekontakti
- kannustus ja palautteen anto

TASAPAINON HARJOITTAMINEN

Iäkkäidenkin ihmisten tasapainoa voidaan harjoittaa.

Harjoittelun tulee olla:

- säännöllistä ja jatkuvaa
- monipuolista, eri aistijärjestelmiä ärsyttävää

Tasapainoharjoitteet:

- kävely
 - o sivuttain kävely
 - o nopeat käännökset kävellessä
 - o viivakävely
 - o erilaisilla alustoilla kävely
 - o esteiden ylittäminen
- istumasta seisomaan nousu
- tanssiharjoitteet
- erityisesti päivittäisistä toiminnoista selviytymisen taidot:
 - o tuolilta ylösnousu
 - o vuoteeseen meno
 - o vuoteesta ylösnouseminen
 - o pukeutuminen
 - o hiusten harjaaminen

Harjoittelussa huomioidaan yksilöllinen taitotaso ja rajoitteet.

Kuntoutumista edistävä hoitotyö

- Tuetaan asukkaan itsenäistä selviytymistä, ei tehdä puolesta
- Harjoittelun ei tarvitse olla aikaa vievää:
 - o jo muutaman minuutin päivittäisellä harjoittelulla on saatu positiivisia tuloksia kahdeksan viikon harjoittelujakson aikana
 - o Harjoittelua tehtiin käytännön hoitotilanteissa, joissa hoitajat käyttivät kuusi minuuttia päivässä harjoitteluun iäkkäiden kanssa.
 - o Harjoitteina olivat muun muassa tuolilta ylösnousu ja kävelyharjoitteet.

Ulkoilu

- Merkittävä tekijä iäkkään liikkumiskyvyn säilymisessä.
- Liikkumiskyky säilyy paremmin toimintakyvyltään heikentyneillä iäkkäillä, jos ulkona liikutaan säännöllisesti.
- Ulkona erilaiset alustat ja pinnat, pehmeä nurmi, sora ja muut epätasaiset alustat tarjoavat hyviä mahdollisuuksia harjoitteluun.
- Jo pelkkä kävely epätasaisella alustalla on hyvä tasapainoharjoitus.

Sisätiloissa

- erilaiset harjoitusmahdollisuudet
- Hyviä harjoittelupaikkoja ovat
 - o raput
 - o kaiteelliset seinät
 - o käytävät
 - o salit
 - o aulat
- Pallopelit ovat hyvä harjoitusmuoto.
 - o Ne kehittävät koordinaatiota, reaktio- ja liikenopeutta, sekä tasapainoa.
 - o Pallopelejä voi pelata seisten, istuen, selin- tai päinmakuulla ikääntyneen toimintakyvystä riippuen.
- Pallopeleissä voi hyödyntää esimerkiksi ilmapalloja, jolloin iäkkäällä on enemmän aikaa reagoida kuin tavallisen pallon kanssa.

VUOTEESSA TEHTÄVÄT HARJOITTEET

1 Selinmakuulla polvien tuonti koukkuun vuorotellen/yhtä aikaa

Tavoite: Lonkan koukistajalihasten voiman ylläpysyminen ja selinmakuulla tukipinnan pienentyessä tasapainon säilyminen.



Ohje: Toinen polvi vedetään ensin mahdollisimman koukkuun ja ojennetaan suoraksi ja sitten toinen jalka. Polvet voi tuoda myös yhtä aikaa koukkuun ja ojentaa samanaikaisesti. Liike on tällöin haastavampi.

Avustaminen: Voit avustaa tarvittaessa asukasta, ohjaamalla omalla kädellä polvea koukkuun, ote on hyvä ottaa hieman polven alapuolelta.

2 Selinmakuulta kyljelle kääntyminen

Tavoite: Kääntymisessä tarvittavien lihasten voiman ylläpysyminen/vahvistuminen, kylkimakuulla tasapainon säilyminen.



Ohje: Toinen polvi viedään koukuun. Koukussa olevan jalan puoleinen käsi tuodaan koukistettuna rinnan päälle. Koukussa oleva polvi tuodaan suorana olevan jalan yli kohti reunaa. Samalla päällimmäiseksi tuleva käsi tuodaan pään viereen. Ylävartalo ja pää kääntyvät lähes automaattisesti näiden kahden vaiheen aikana.

Avustaminen: Aukkaan tarvitessa apua, laita toinen käsi aukkaan polven päälle ja toinen käsi aukkaan olkapään päälle. Avusta aukasta itseäsi kohti.

3 Kylkimakuulla jalat suorina tasapainon säilyttäminen sekä ylemmän jalan nosto suorana

Tavoite: Tasapainon säilyminen kylkimakuulla jalat suorina sekä jalan nostoissa lonkan loitontajalihasten vahvistuminen.



Vartalo suorana.

Päällimmäistä jalkaa nostetaan suoraan ylöspäin, kantapää johtaa liikettä. Huomioi, että asennon tulisi säilyä vartalosta samanlaisena kuin ensimmäisessä kuvassa.

4 Kylkimakuulta istumaannousu

Tavoite: Hallitusti ja itsenäisesti tapahtuva istumaannousu ja istumatasapainon säilyminen



Istumaan nousu lähtee liikkeelle tasapainoisesta kylkimakuuasennosta. Huomioi, että asukas on riittävän lähellä vuoteen reunaa.

Jalat pudotetaan vuoteen reunan yli ja ylempänä olevalla kädellä työnnetään vuodetta vasten päästäkseen istuma-asentoon.

Avustaminen: Tarvittaessa voit avustaa asukasta jalkojen tuomisessa vuoteen reunan yli. Lisäksi voit avustaa asukasta oikean liikesuunnan löytymisessä painamalla hartiasta ja lonkasta (nuolien osoittamista paikoista).



Istuma-asentoon noudaan työntämällä ylemmällä kädellä vuoteesta, ja viemällä ylävartaloa ylöspäin.

Avustaminen: Tarvittaessa voit ohjata asukasta hartiasta ja lonkasta painaen kohti istuma-asentoa.

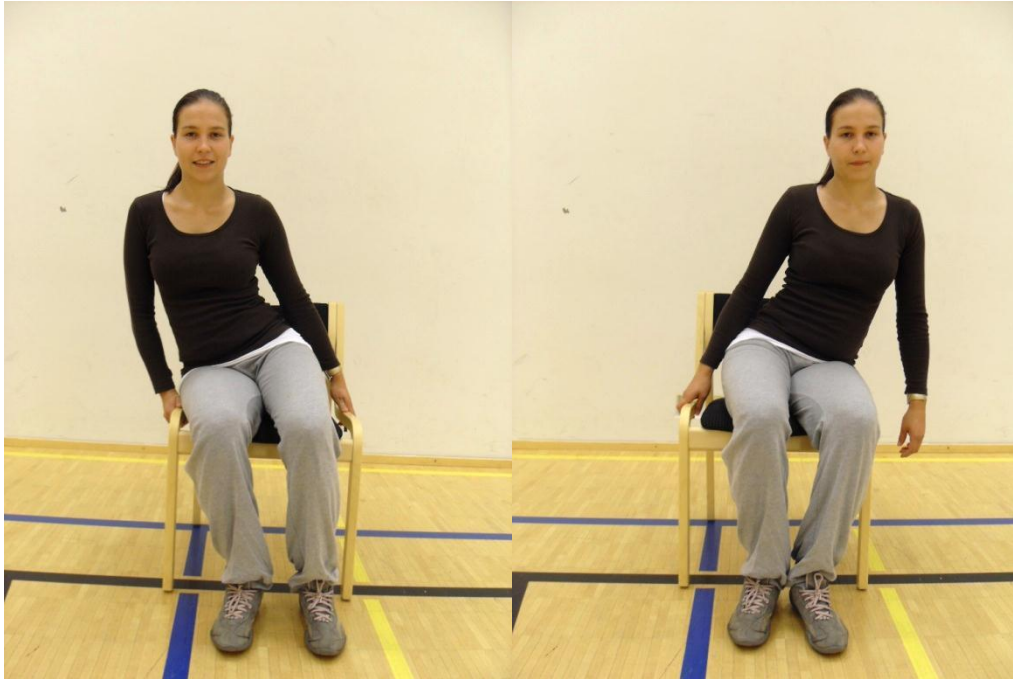


Istumassa tulee olla riittävän pitkään, jotta ortostaattinen verenpaine tasaantuu ja mahdollinen huimauksen tunne häviää/vähenee.

ISTUEN TEHTÄVÄT HARJOITTEET

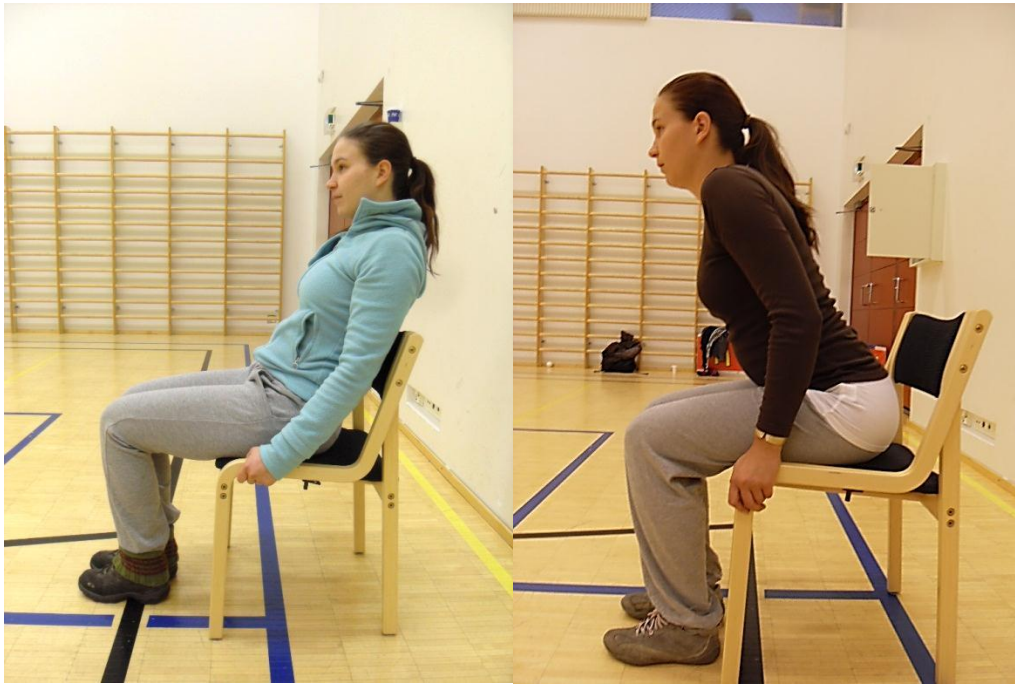
1 Painonsiirrot

Tavoite: Painopisteen siirtyminen tukipinnan rajoille ja tasapainon säilyminen



Painoa viedään pakaralta toiselle sivusuunnassa.

Ohje: Liike lähtee suorasta istuma-asennosta ja asento palautetaan aina painonsiirtojen välissä keskelle. Huomioi, että paino siirtyy toiselle pakaralle ja toinen pakara irtaantaa penkistä, yleisimmät virheet syntyvät kun paino ei siirry toiselle pakaralla vaan ihminen kallistuu ylävartalosta.

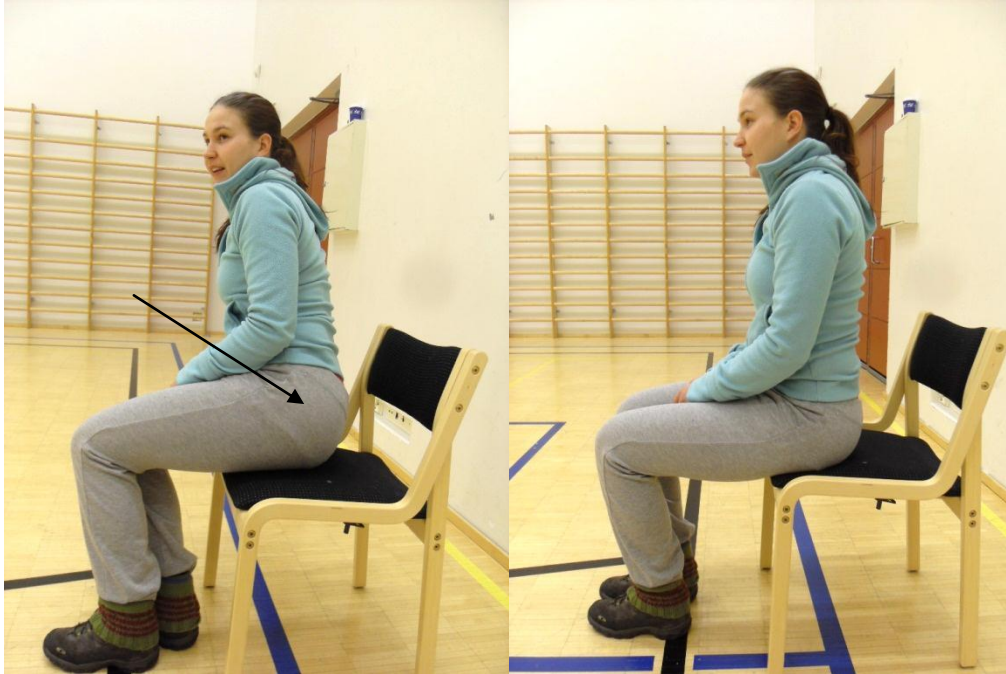


Ohje: Painoa viedään etu- ja takasuunnassa painopisteen äärirajoille.
Huomioi, että paino siirtyy eteenpäin painoa viedessä myös jaloille.

Avustaminen: Tarvittaessa voit ohjata asukasta näihin suuntiin ylävartalosta.

2 Kankkukävely

Tavoite: tuntea painon siirtyminen puolelta toiselle ja mahdollistaa itsenäinen siirtyminen vuoteen/tuolin reunalle.



Ohje: Paino siirretään toisen pakarän päälle, samanaikaisesti toista siirretään eteenpäin, tämän jälkeen paino siirtyy eteenpäin siirretylle pakaralle (nuolen osoittamaan suuntaan). Kankkukävelyä toistetaan kunnes ollaan riittävän reunalla.

Avustaminen: Ohjataan lantiosta painonsiirtoja.

3 Hiusten harjaaminen, parran ajaminen tai jokin muu toiminnallinen harjoitus

Tavoite: Jostakin päivittäisestä tehtävästä suoriutuminen istuen tai seisten, sekä asennon hallitseminen. Toiminnallisen tehtävän aikana tasapainon säilyminen.

Avustaminen toiminnallisia tehtäviä tehdessä avustajan merkitys korostuu, koska avustaja ei saa myöskään estää toimintoja. Seistessä avustaja tukee asukasta lantiosta, jolloin asukkaan kädet jäävät vapaaksi suoritettavaa tehtävää varten. Istuessa tuki asukkaan selästä/lantiosta, jotta kädet jäävät taas vapaaksi.

Ikääntyessä tapahtuvien muutosten vuoksi ikääntyvien voi olla vaikeaa säilyttää tasapaino suoritettaessa jotain toimintoa tai tehtävää samanaikaisesti. Siksi tasapainoa olisi tärkeä harjoittaa myös arjen toiminnoissa. Tällaisia toimintoja ovat esimerkiksi hiusten harjaaminen istuen tai seisten ja samanaikaisesti asennonhallinta tai pukeminen seisten tai istuen. Tässä korostuu myös arjen toimintojen suorittaminen mahdollisimman itsenäisesti eli asioita ja tehtäviä ei tehdä asukkaan puolesta vaan häntä ohjataan toimintojen suorittamisessa tarvittaessa.

4 Istumasta seisomaannousu

Tavoite: Vartalon ojentajalihasten voiman vahvistuminen/ ylläpysyminen seisomaannousun hallitseminen



Ohje: Tarkistetaan, että jalat ovat tukevasti lattiassa ja riittävän lähellä tuolia tai vuodetta. Tarkista, että asukas istuu riittävän lähellä tuolin/vuoteen reunaa. Paino viedään jalkojen päälle. Ponnistushetkellä liike suuntautuu eteen ja ylöspäin ja lopulta suoristaudutaan hyvään seisoma-asentoon katse eteenpäin.

Avustaminen: Otetaan esim. asiakkaan käsistä kiinni oikean liikesuunnan löytymiseksi. Kiinnitä huomiota, että asukas siirtää painoa jalkojensa päälle ja ohjaa tarvittaessa. Huomioi, että avustaessa ei vedetä asukasta ylös, ohjataan vain oikeaan suuntaan eli eteen ja ylöspäin. Ohjata voi myös etuviistosta painamalla toisella kädellä reidestä ja toisella alaselästä.

Huomioi laajat ja pehmeät otteet. Tarvittaessa voit käyttää apuvälineitä esimerkiksi rollaattoria, tällöin tulee huomioida rollaattorin paikka riittävän etäisyyden päähän asukkaasta. Muista myös laittaa rollaattoriin jarrut päälle seisomaannousun ajaksi.

SEISTEN TEHTÄVÄT HARJOITTEET

1 Painonsiirrotteen, taakse ja sivulta sivulle(dynaaminen tasapaino)

Tavoite: Tuntemukset painonsiirtymisestä ja äärirajoista, joille painoa voi siirtää kaa-
tumatta. Kävelyn esiaste.



Ohje:Ensin jalat siirretään peräkkäin ja painoa siirretään eteen-taakse suunnassa. Seuraavaksi paino siirretään haara-asennossa sivusuunnassa jalalta toiselle.

Avustaminen: Voit avustaa asukasta lantiosta, jotta painonsiirto tapahtuu kokonaan. Huomioi, että paino siirtyy lantiosta asti. Painon tulee siirtyä tukijalan päälle niin, että selkä pysyy suorana.

2 Askellukset eri suuntiin (dynaaminen tasapaino)

Tavoite: Tasapainon säilyminen painon ollessa vain toisella jalalla, samanaikaisesti eteenpäin suunnatun katseen säilyttäminen liikkeen suorituksen aikana.



Ohje: Viedään toista jalkaa vuorotellen eteen, sivulle ja taakse. Liikkeen voi tehdä myös siirtämällä jalkaa lattian pintaa pitkin piirtämällä puoliliempyrää. Huomioi, että katse säilyy eteenpäin suorituksen aikana.

3 Paikallaan seisten tehtävät harjoitukset (staattinen tasapaino)

Tavoite: Tukipinnan pienentyessä ja silmät kiinni tasapainon säilyminen



Jalat vierekkäin seisominen

Jalat peräkkäin seisominen



Tandemseisonta

Silmät kiinni seisominen

4 Paikallaan marssi (dynaaminen tasapaino)

Tavoite: Alaraajojen lihasvoiman ylläpysyminen, tasapainon säilyminen hetken yhdellä jalalla seistessä, kävelyn rytmittyminen.



Ohje: Marssitaan paikallaan hyvässä ryhdissä katse eteenpäin. Marssin tempoa voi vaihdella hitaasta nopeaan. Hitaasti marssittaessa tasapainon hallinta korostuu.

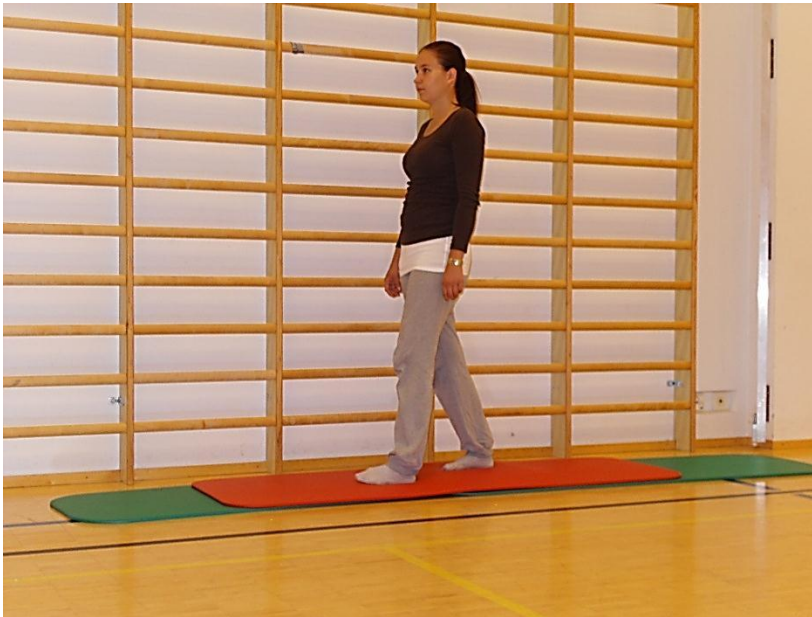
Kiinnitä huomiota:

- rytmiiikkaan, molemmat jalat tekevät samaa tahtia
- mahdollisimman kevyt ohjaus ”haaste”
- pientä horjumista saa tulla →otteet lantiosta, mutta ei liian tiiviit
- jalan voi nostaa joko päkiälle (ensimmäinen kuva) tai kokonaan irti lattiasta (toinen kuva)

LIIKKUESSA TEHTÄVÄT HARJOITTEET (DYNAAMINEN TASAPAINO)

1 Erilaisilla pinnoilla/alustoilla kävely

Tavoite: Erilaisten tuntemusten saaminen jalkapohjien kautta, tasapainon säilyminen erilaisten alustoiden päällä liikuttaessa.



Ohje: Näitä harjoituksia suositellaan tehtäväksi paljain jaloin tai sukat jalassa. Vain mielikuvitus on rajana erilaisia alustoja mietittäessä. Esimerkiksi kesällä nurmella tai soralla kävely ovat hyvää harjoitusta, talvella lumella ja kapealla polulla kävelystä saa lisähaastetta harjoituksiin.

2 Viivakävely

Tavoite: Tasapainon säilyminen liikkeessä tukipinnan pienentyessä, silmien ja jalkojen yhteistoiminnan harjoittuminen.



Ohje: Kävellään lattialla olevaa viivaa pitkin. Viivan voi tehdä helposti esim. maalarinteipillä, mutta huomioi viivan erottuminen lattian pinnasta. Tehtävää voi vaikeuttaa ottamalla lyhyitä askelia.

3 Esteiden ylittäminen

Tavoite: Havainnointikyvyn säilyminen, tasapainon säilyminen yhden jalan varassa seistessä liikkuesssa.



Ohje: Kävellään eri korkuisten ja pituisten esteiden yli. Huomioi esteiden erottuvuus lattiapinnasta. Esteinä voi käyttää esimerkiksi pelkästään lattiaan tehtyjä viivoja.

Avustaminen: Ohjaaja voi tukea ohjattavaa lantiosta, jotta kädet jäävät vapaaksi mahdollisia tasapainoreaktioita varten.

4 Porraskävely

Tavoite: Lihasvoiman vahvistuminen, tasapainon säilyminen porraskävelyn aikana.



Ohje: Porraskävely on monipuolinen harjoitus, koska porraskävely harjoittaa sekä lihasvoimaa että tasapainoa. Huomioi kuitenkin turvallisuus ja asukkaan päivän kunto erityisesti porraskävelytilanteissa. Portaissa voi tehdä esimerkiksi portaiden kävelyä ylös ja alas, lisäksi mukaan tulee ylimääräisiä painonsiirtoja, kun portaissa seistessä kääntyy katsomaan taakseen.

Avustaminen: Ylöspäin mennessä avustaja on avustettavan takana/takaviistossa ja alaspäin tullessa sivulla/ etuviistossa.

KIRJALLISUUTTA

Jones, C. J.;& Rose, D. J. 2005. *Physical Activity Instruction of Older Adults*.USA: Human kinetics, Sheridan Books.

Kallinen, M. 2008. Liikunta ja kestävyys. Teoksessa Leinonen, R. & Havas, E. (toim.). *Fyysinen aktiivisuus iäkkäiden henkilöiden hyvinvoinnin edistäjänä*. Jyväskylä: LIKES, 104-110.

Karvinen, E. 2008. Liikunta osana iäkkäiden kotihoitoa, palveluasumista ja pitkäaikaishoitoa. Teoksessa Leinonen, R. & Havas, E. (toim.). *Fyysinen aktiivisuus iäkkäiden henkilöiden hyvinvoinnin edistäjänä*. Jyväskylä: LIKES, 68-78.

Laukkanen, P. 2008. Toimintakyky ja ikääntyminen - käsitteestä ja viitekehyksestä päivittäistoiminnoista selviytymisen arviointiin. Teoksessa Heikkinen, E. & Taina, R. (toim.). *Gerontologia*. Helsinki: Duodecim, 261-272.

Mäkelä, M. 2005. *Näköpalautteeseen perustuvan harjoittelun vaikutus ikääntyneiden naisten tasapainoon [verkkojulkaisu]*. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteiden laitos. Pro gradu -tutkielma [viitattu 13.1.2010]. Saatavissa: https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/8382/URN_NBN_fi_jyu-200696.pdf?sequence=1.

Pajala, S. Sihvonen, S. & Era, P. 2008. Asennonhallinta ja havaintomotorinen kyvykkyys. Teoksessa Heikkinen, E. & Rantanen, T. (toim.) *Gerontologia*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 136-157.

Ramula, H. 2004. *Monipuolisen liikuntaharjoittelun vaikutus alaraajojen toiminnalliseen lihasvoimaan ja dynaamiseen tasapainoon ikääntyneillä naisilla [verkkojulkaisu]*. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteen laitos. Pro gradu -tutkielma [27.9.2011]. Saatavissa: <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/8221/G0000532.pdf?sequence=1>.

Ruuskanen, J. 2008. Ikääntyvien motoriset taidot ja oppiminen. Teoksessa Leinonen, R. & Havas, E. (toim.). *Fyysinen aktiivisuus iäkkäiden henkilöiden hyvinvoinnin edistäjänä*. Jyväskylä: LIKES, 96-103.

Shumway-Cook, A. & Woollacott, M. 2007. *Motor Control Translating Research into Clinical Practice*. USA: Lippincott Williams & Wilkins.

Sipilä, S. 2008. Liikunta ja lihasvoima. Teoksessa Leinonen, R. & Havas, E. (toim.). *Fyysinen aktiivisuus iäkkäiden henkilöiden hyvinvoinnin edistäjänä*. Jyväskylä: LIKES, 90-95.